

build

besplatni poslovni magazin o građevinarstvu i opremanju

broj 17 • godina V

predstavljamo

QuaDror
novi konstruktivni
sistem

Novi trendovi
u proizvodnji betona

urbanizam

Vodič za
unapređenje
javnih prostora,
zgrada i parcela,
lobija i placeta

green build

Međunarodna
godina šuma
Zelena gradnja
u Srbiji

jednostavno *bolje*



ulja
maziva
tehničke tečnosti

www.sumadijagranit.com

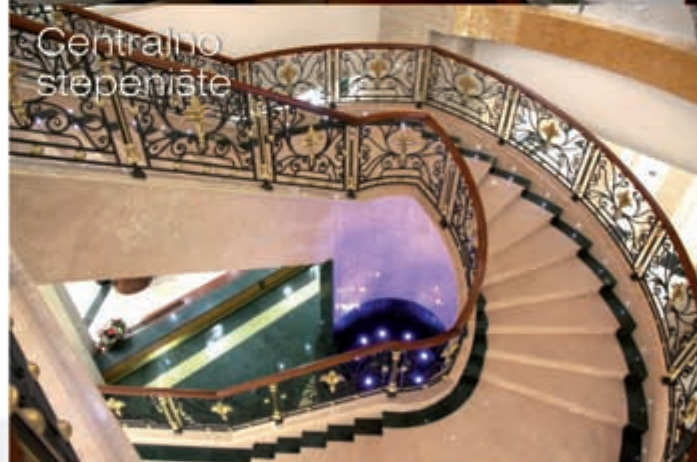
Hotel **IZVOR**
hol kongresne dvorane

Hotel **IZVOR** Arandjelovac

- 15000m² kamenih površina u mermeru, granitu i travertinu
- enterijerski detalji u masivnom kamenu
- ventilirajuća fasada od travertina
- podovi u holovima od italijanskog mermera
- podne intarzije velikog obima
- fontane i stepenice od kamena



Kupatila



Centralno stepenište

Hotel **IZVOR**
hol recepcije

office@sumadijagranit.com

ŠUMADIJA GRANIT

Bulvar kraja Aleksandra 232, Beograd, +381 11 386 3290; Proizvodnja u Arandjelovcu +381 34 705005; fax: +38134 705056



Sadržaj

info	www.gradjevinarstvo.rs	8
promo	Izvođenje hidro-izolaterskih radova (IZOLACIJA HOLDING)	22
	Izgradnja moderne infrastrukture i objekata (INTER-KOP MIŠAR)	23
	Ekološki i energetski efikasni krovni i fasadni sistemi (ESAL)	24
	Prefabrikovane betonske konstrukcije od vibriranog i prednapregnutog betona (MARTINI GRADNJA)	26
predstavljamo	Novi konstruktivni sistem (QuaDror)	27
promo	Projektovanje i izvođenje objekata (DIAGONALA)	28
	MIKOM - preduzeće za projektovanje, izradu i montažu čeličnih konstrukcija i opreme	30
	Kvalitetni čelični profili (GEBHARDT-STAHl)	31
	MEDIMONT Vaš pouzdan oslonac	32
	Toplo cinkovanje za dug vek metala (CINKARA)	33
	Metal iz prve ruke (METINVEST)	34
	Građevinsko preduzeće LETAČ	36
	Novi sistem za novo doba (MILINKOVIĆ COMPANY)	38
	Tensar geomreže na infrastrukturnim projektima (LIPEX)	39
	Vaš partner za krov, fasadu i hidroizolaciju (FILLI STAHL/S1 CONSTRUCTION)	40
regulativa	Nove zakonske obaveze iz oblasti bezbednosti i zdravlja na radu u građevinarstvu	42
	Novi trendovi u proizvodnji betona	44
promo	Kompletna građevinska usluga (ROLOMATIK)	46
	Aluminijumska potkonstrukcija za ventilisane kamene fasade (TABAS)	48
	ŠUMADIJA GRANIT	50
	Mašinsko malterisanje, gletovanje i bojenje (MATOX)	51
	Sihga sistemi za spajanje drvenih konstrukcija (SERVIS MR)	52
	BAUMIT	53
	Fasadna termoizolacija (ELKOND)	54
	Jednoslojno polaganje na ravnim krovovima bez hladnih mostova (ROCKWOOL)	55
	Dobrodošli u kameni svet (PAVSTONE)	56
	Savremeni građevinski materijali (POLYKEM SR)	57
	Kompletna sistemska rešenja za vaš pod (RINOL)	58
	MUREXIN lepkovi i lakovi	60
	Štampani beton (CONCRETE COLOR)	61
sajmovi	ISH 2011	62

promo	Izgradnja, instalacija i održavanje benzinskih stanica (ACIS)	64
	Stabilni sistemi za automatsko gašenje požara (SECURITON)	65
	Protivpožarna zaštita metalnih i drvenih konstrukcija (JUGOHEM)	66
	Automatski sigurnosni sistemi-aparati za sprečavanje eksplozije gasa (MODRIČ)	68
	Izgradnja energetskih objekata i transportnih sistema fluida (ENERGOTEHNA)	69
urbanizam	Vodič za unapređenje javnih prostora zgrada i parcela, lobija i pjaceta	70
promo	Efikasan i ekonomičan tretman vazduha (ATTOS KLIMA)	72
	Novi vetar je stigao - Mitsubishi Electric (KLIMA M)	73
	Hoval UltraGas® kotao - sinonim za energetsku efikasnost (TOPTHERM)	74
	Moderni polietilenski i polipropilenski cevni sistemi za dugotrajna i sigurna infrastrukturna rešenja (PEŠTAN)	75
	Pametne kuće po svetskom standardu (VUEKO/VAVEI)	76
	Automatski sistemi za navodnjavanje zelenih površina (IRING 62)	78
	Solarni sistemi (S.O.K.)	79
	Industrijska i garažna vrata (GATES)	80
	LEGI-SGS sistem ograda	81
	Kontrola pristupa pešaka i vozila (SPARK SYSTEMS)	82
	ABR projektni biro	84
	HÖRMANN VRATA za energijski efikasne industrijske zgrade	85
	Termovizija u građevinarstvu (MIKRO PRINC)	86
	Masaža za novo doba (ARCUS)	87
	Prodaja i distribucija vijčane robe (EXIM COMMERCE)	88
	Pločasti materijali za građevinarstvo (OPGATE)	89
	Građevinski liftovi (UNIMAST)	90
	MACROZA alat za šlicovanje	91
	Rekonstrukcija i modernizacija kranova i dizalica (TECON SYSTEM)	92
	U korak sa budućnošću (TERRA SRBIJA)	94
	Rešenje za svako podizanje! (SPATHARAS BROS)	96
	Smanjenje emisija ugljen-monoksida u proizvodnji građevinskih proizvoda kroz "Izazov 2030"	98
green build	Međunarodna godina šuma	99
	Zelena gradnja u Srbiji	103
	Koja je cena izgradnje zelene ekonomije?	108
	Snaga vetra	109
	narudžbenica	114



BUILD magazin je prvi srpski besplatni poslovni magazin o građevinarstvu i opremanju koji se na teritoriji Srbije besplatno distribuira na adrese preduzeća, organizacija i profesionalaca iz oblasti građevinarstva, arhitekture i pratećih delatnosti.



BUILD magazine is the first Serbian free building construction business magazine which is, in Serbia, distributed without charge, to addresses of companies, organizations and individuals connected to building construction industry and architecture.

Kompletna sadržaj
i sve prethodne
brojeve
pronaći ćete na adresi
www.build.rs



ČOVEK PO MERI

Ovih dana uhvatio sam sebe u razmišljanju. Filozofski diskurs koji neko može voditi u vidu dijaloga nije ništa u odnosu na monolog. Retko ko ima snage i volje da vodi dijalog sa samim sobom. I da, svi će misliti da ste lud. Ali biti lud, po mojim shvatanjima, nije, automatski, loša stvar. Pada mi na pamet uvod u knjigu *Blago cara Radovana* Jovana Dučića:

Jer je ljudski um ograničen na ono što je video i čuo, a ludilo je jedino bezgranično slobodno od svih ledenih zakona svesti i saznanja. Sloboda, to je ludilo; i samo ludaci su slobodni.

U ovoj zemlji i vremenu u kome živimo, sloboda je jedino dostupna kroz ludilo. Blažeg oblika, naravno. Kreativnost se često poredi sa ludilom, želja za boljim sutra (u Srbiji) poredi se, takođe, sa ludilom. Nezaposlenost je na vrhuncu, ekonomska kriza je u kulminaciji, a mi smo u sve većoj dilemi. Dilemi, koja naizgled deluje neozbiljna ali je suštinski bitna za svakog čoveka.

Pa, dakle, šta ostaje mladim ljudima koji žele da se bore za bolji život? Kako i na koji način oni mogu odrediti uspešnost svog života, kako ličnog tako i profesionalnog? Šta je to, i ko je to, ko određuje koliko ko vredi, ume, zna i želi?

Kao mlad čovek, koji započinje svoje putovanje ka, nadam se, uspešnoj budućnosti, neprestano postavljam sebi ova pitanja. Moja pretpostavka je da to radi i većina ljudi u našoj zemlji. Postavljanje pitanja ne nudi rešenja, ali jeste put ka rešavanju problema. Priča o uspešnosti jeste jedna lična stvar, koju prvenstveno čovek određuje za sebe prema svojim iskustvima, osećajima i karakteru. Ali, koliko god se čovek osećao uspešno, ipak, na njegov osećaj uspešnosti utiču drugi faktori – sreća, ljudi, obrazovanje, karakter, emocionalna i opšta inteligencija... Sociološka svest ljudi jeste pretpostavka da je uspešan samo onaj koji se tako i doima. Da li je uspeh kao takav nusprodukt društva koje je kolektivno stavilo ispred ličnog, marginalizujući na taj način svest o uspešnosti pojedinca?

Podizanje svesti kod čoveka jeste ono čemu bi svi mi trebalo da težimo. Trebalo bi da svi mi shvatimo da je čovek uspešan onoliko koliko se uspešnim oseća. Mladi ljudi su posebno ranjivi u ova burna vremena. Teško im je da shvate i da se prilagode životu u kome nema mesta malim ludorijama. Shvatanje da nismo sami u ovim razmišljanjima, kao i razmena mišljenja, jeste put ka razumevanju sopstvenih ciljeva. Negovanje sopstvenih malih ludila, snova i nadanja, uopšte nije pogrešno. Čak se može podvesti i pod vid terapije. Kao takva, ludila su dobrodošla u umovima mladih ljudi ali i svih onih koji se tako osećaju.

Voleo bih da se o ovome više razmišlja. Želeo bih da prenesem svim ljudima da ostanu svoji u ovim teškim vremenima; budu principijelni do granice bola; da budu željni, jer samo tako mogu da uspeju; da budu aktivni za svoje dobro i da zapamte da je samom sebi čovek najgori sudija. Pokušavajte na sve strane, grizite, trudite se i budite verni svojim ludilima, jer zahvaljujući njima se razlikujemo međusobno. Hvala Bogu na tome.

Možda ste primetili da ova uvodna reč nema, naizgled, veze sa tematikom ovog magazina. Takođe, možda ste primetili da ona ne dotiče ni na koji način građevinsku industriju. Mogu da vas uverim da je to urađeno sa namerom. Mišljenja sam da čovek mora, prvenstveno, da se bavi sobom a potom i drugima, prva je ličnost potom dolazi profesija. Ne možemo biti uspešni poslovni ljudi ako nismo, prvenstveno, ljudi.

Tako je nastala i ova uvodna reč. Sa željom da se podigne moral ljudima, da im se da prilika da shvate prvo sebe, a potom i druge, da im se pruži ruka i jasno kaže:

Budi samo čovek, za ostalo ćemo se snaći.

Urednik,
Branislav Savić d.i.a.



REDAKCIJA

GLAVNI UREDNIK
Tomislav Stamenić

UREDNIK
Branislav Savić

IZVRŠNI UREDNIK
Aleksandra Jovanović

DIZAJN I PRIPREMA
Ivan Anđelovski

DIREKTOR MARKETINGA
Dunja Filipović

MARKETING
Jelena Božić
Tanja Vićentijević
Katarina Đurić
Monika Ilomanoski
Srbijanka Savić
Aleksandra Radosavljević
Vesna Vukajlović

OBRADA I UNOS PODATAKA
Emilija Mitić

FINANSIJE
Jelena Hajduković
Stana Arsenić

IZDAVAČ

INFONET
GROUP

Luke Vojvodića 30
11090 Beograd

tel/fax: +381 11 25 62 004
25 62 005

e-mail: info@infonetgroup.com
www.infonetgroup.com

Izdavač ne snosi odgovornost za istinitost
i verodostojnost objavljenih oglasa
i promotivnih tekstova

ŠTAMPA

Rotografika d.o.o.
Segedinski put 72
24000 Subotica

ISSN 1452-8495

CIP

Katalogizacija u publikaciji
Narodna biblioteka Srbije
Beograd 624

COBISS.SR-ID 139422220

build

Besplatni poslovni magazin građevinske industrije
Free business construction industry magazine

Tema narednog broja:

ELEKTROINSTALACIJE I OSVETLJENJE /build 18/

Topic for the next issue:

ELECTRICAL SUPPLIES AND LIGHTING /build 18/

**registrujte se
za besplatne
primerke!**

Luke Vojvodića 30, 11090 Beograd
tel: 011 2562 004 • www.build.rs

Kina: Završen najduži most na svetu - Qingdao Haiwan Bridge

U Kini je završen most koji povezuje grad Čindao u istočnoj kineskoj provinciji Šandong sa distriktom Huangdao prelazeći preko sevenog dela Đaodžuo (Jiaozhou) zaliva. Dužine 42,5km, ovaj most je, kada je početkom godine završen, postao najduži most preko vode na svetu.



Qingdao Haiwan most

On je skoro 5km duži od dosadašnjeg rekordera, mosta na jezeru Pontčartejn u Luizijani. Kada kasnije ove godine bude otvoren za saobraćaj, očekuje se da će most koji ima 6 traka imati saobraćaj od preko 30.000 vozila dnevno i da će skratiti putovanje između Čindaoa i Hungdaoa za 30-ak minuta.

Most je građen 4 godine i koštao je 8,6 milijardi dolara. Skoro 10.000 radnika, podeljenih u dva tima radilo je neprestano kako bi spojili oba dela mosta. Čelična konstrukcija teška 450.000t poduprta je sa 5.200 stubova.

Ovaj most će držati rekord samo par godina jer su zvaničnici već najavili početak radova na drugom mostu koji će povezivati Guangdong sa Hong Kongom i Makaom.

U Dubajju otvoren najviši restoran na svetu

Prošle godine u Dubajju je otvorena kapija najvišeg tornja na svetu Burj Khalifa, a sada je u istoj zgradi otvoren i najviši restoran na svetu. Na visini od 422 metara gosti mogu da uživaju u najfinijim specijalitetima.

Za to će, verovatno, morati dobro i da plate, budući da vlasnici Atmosfira kažu da je reč o jednom od najluksuznijih restorana na svetu. Može da primi 210 ljudi, a na meniju će se, između ostalog, naći organski uzgajana hrana.

Posetioci će liftom stizati do 122. sprata da bi uživali u ukusnoj hrani i veličanstvenom pogledu. Ko poželi da se popne pešice, biće mu potrebno nekoliko sati, ali nema sumnje da će dobro ogledniti.

ručak na 122. spratu



Libeskind u Kalabriji - priprema za gradnju najvećeg mosta sa kablovima na svetu

Zvaničnici projekta izgradnje mosta koji će povezivati italijansku čizmu sa najvećim italijanskim ostrvom, Sicilijom, objavili su da arhitekta Daniel Libeskind projektuje arhitektonski kompleks koji će biti smešten na obali Kalabrije, odakle most polazi.

Arhitekta Daniel Libeskind spada u red *starhitekata* (zvezda svetske arhitekture), a u njegove projekte spada i *One World Trade Center* koji je trenutno u izgradnji u Njujorku, na mestu nekadašnjih kula Bliznakinja.

Libeskind će projektovati i niz komercijalnih objekata koji treba da prate most Mesina: radnje, hoteli i konferencijske sale.

Italijani planiraju da započnu sa gradnjom ovog mosta krajem 2011. godine. Preko mosta će prelaziti auto-put i železnička saobraćajnica. Ime je dobio po Mesinskom zalivu (Stretto di Messina).

Ukoliko bude završen, biće to najduži most sa kablovima na svetu.



makete mosta Mesina koji će spajati italijansku čizmu i Siciliju

Generalna skupština UN proglasila Dekadu biodiverziteta 2011 - 2020.

Na osnovu odluke Desete konferencije država članica Konvencije o biološkoj raznovrsnosti Ujedinjenih nacija održane u Nagoji, krajem 2010. godine Generalna skupština UN je rezolucijom 65/161 proglasila ovu dekadu Dekadom biodiverziteta 2011 - 2020. pozivajući države članice da učestvuju u ovom procesu, kao i da daju podršku punoj implemenatciji Konvencije o biološkoj raznovrsnosti i Strateškog plana konvencije - Aiči cilja.

Na svečanom zatvaranju Godine biodiverziteta 2010. u gradu Kanazava u Japanu, pročitana je poruka Generalnog sekretara UN Ban Ki Muna kojom poziva sve države sveta da iskoriste energiju generisanu tokom prethodne godine i da nastave sa radom na zaštiti biodiverziteta kako bi se osigurao opstanak života na Zemlji u svojoj raznovrsnosti i kompleksnosti, za dobrobit sadašnjih i budućih generacija.



TERMODOM
CENTAR GRAĐEVINSKOG MATERIJALA

Sa nama štedite Vaše vreme, energiju i novac...

- MATERIJALI ZA SUVU GRADNJU • POKRIVKE I PROZORI
- HIDROIZOLACIJA • FASADNI MATERIJALI • MAŠINE I ALATI
- LAMINATNI PODOVI • DRVENA GRAĐA
- TERMO I ZVUČNA IZOLACIJA

Beograd: Smederevski put 14, 011/41-44-000; Zrenjaninski put 84g, 011/ 33-17-166
Resnik: 011/80-41-690 • Pančevo: 011/27-48-090 • Novi Sad: 021/82-44-28
Kragujevac: 034/67-94-980 • Čačak: 032/54-61-063 • Požarevac: 012/53-18-24
Palić: 024/75-55-85 • Jagodina: 035/25-38-36 • Šabac: 015/14-06-085
Smederevo: 026/64-96-39 • Niš-Brzi Brod: 018/45-42-790

e-mail: office@termodom.rs
www.termodom.rs

Banke oduzele rekordnih milion kuća u SAD-u

Banke su preuzele rekordnih milion domova u Sjedinjenim Američkim Državama u 2010. godini zbog neplaćenih dugova, a taj broj mogao bi da bude premašen ove godine, pokazuju zvanični podaci. Oko pet miliona vlasnika nekretnina u Americi kasni sa otplatom hipoteka najmanje dva meseca.

Gubitak imovine u korist banaka verovatno će biti česta pojava ove godine, pošto je stopa nezaposlenosti i dalje visoka, navodi agencija za praćenje finansijskih trendova *Reality Track*. Situacija je najteža u državama Nevadi, Arizoni, Floridi i Kaliforniji koja je nekada prednjačila po razvijenosti tržišta nekretnina.

Prema podacima *Reality Track-a*, banke su preuzele rekordnih milion domova u Sjedinjenim Američkim Državama u 2010. godini zbog neplaćenih dugova. Taj broj mogao bi da bude premašen ove godine, pošto je, prošle godine 2,9 miliona američkih domaćinstava dobilo pismena upozorenja zbog kašnjenja uplate rata za hipoteke.



Bankroti domaćinstava postali su ređi krajem 2010. godine zbog otkrića da su banke zasnivale procedure preuzimanja imovine na nepravilnoj dokumentaciji, ali stručnjaci smatraju da će tempo ponovo biti ubrzan ove godine.

Kriza usporila gradnju luksuznih ostrva u Arapskom zalivu

NASA je objavila prelepu satelitsku sliku *Durat al Babrain*, kompleksa od 14 veštačkih ostrva koji niče južno od Bahreinskih ostrva, u Arapskom zalivu.

Durat al Bahrain je luksuzni kompleks priobalnih veštačkih ostrva, povezanih uskim pešćanim puteljima. Namenjena su klijenteli sa beskrajno dubokim džepom, kojoj će na raspolaganju biti privatne vile, hotel sa 600 soba, golf teren sa 18 rupa i marina sa 400 vezova za brodiće.

Durat je odavno trebalo da primi prve goste, ali je svetska finansijska kriza dramatično usporila ovaj projekat.

Kao što se vidi na slici, vile su izgrađene samo na tri od pet ostrvaca u obliku ribice, i samo na četiri od šest atola u obliku nezatvorenih kružnica. Celo odmaralište se prostire na 21 kvadratnom kilometru i kada jednog dana bude završeno, imaće više od hiljadu vila.



Bela kuća za tri godine izgubila 25% tržišne vrednosti nekretnine

Bela kuća je izgleda postala poslednja žrtva kolapsa tržišta nekretnina u SAD 2007. godine.

Objavljeno je da je rezidencija američkog predsednika na tržištu vredna 251,6 miliona dolara, dok je u januaru 2009. godine iznosila 291,8 miliona. Samo u decembru 2010. godine tržišna vrednost joj je pala za 4 miliona dolara.

Kada se današnja cena uporedi sa onom koju je Bela kuća imala u decembru 2007. godine na vrhuncu tržišnih cena pre kolapsa, pad iznosi oko 25%. Bela kuća tada je vredela 331,5 miliona.

Jedna od najpoznatijih nekretnina na svetu, Bela kuća ima površinu od 15.240m², 16 spavaćih soba, 35 kupatila. Sagrađena je 1792.

godine, a u ratu sa Velikom Britanijom bila je zapaljena od strane kraljevskih trupa. Obnovljena je 1814. godine i zatim je pretrpela još jednu veliku renovaciju pod predsednikom Harijem Trumanom, neposredno nakon II svetskog rata.

Podaci o padu cene, iako nekretnina nije na prodaju, svedoče o opštem stanju na američkom tržištu i nakon milijardi i milijardi koje je vlada upumpala u ekonomiju.



PRODAJA LABORATORIJA ZA ISPITIVANJE:
Betona, cementa i maltera

ASFALT I PUTEVI

AGREGATI; ZEMLJA I KAMEN

BUŠENJE I VAĐENJE

ZEMLJANI PENETROMETRI

MEHANIKA ZEMLJE

ADITIVI ZA BETON CHRYSO

PIGMENTI BAYFERROX

KODIKO



29. Novembra 19, 11450 Sopot
Tel. 011/8251 400, 011/8251 404, Mob. 062/883 46 13
www.kodiko.rs • email: kodiko.kodiko@gmail.com

BAYFERROX
color for life.

primer bojenja betona: fudbalski stadion



since 1938

**Decenije iskustva
su garancija
uspešne budućnosti!**

**Proizvodnja,
prodaja i montaža
građevinske limarije**

Velika Britanija nastavlja rat sa arhitekturom - od sada tipski projekti za škole

Arhitekti su bili isključeni iz plana britanske vlade za smanjenje školskih zgrada u Velikoj Britaniji koji stupa na snagu krajem januara. Naime, kako bi se uklopile u velike uštede u javnoj potrošnji, škole će ubuduće biti manje za oko 15% i biće građene prema jednom od ponuđenih projekata.

Uštede se odnose na zgrade osnovnih i srednjih škola, a kompletan sistem obrazovanja moraće da se prilagodi novom rasporedu. Radno vreme škola u Britaniji uglavnom je od 9 do 15 časova, a u novim zgradama učenici će morati da ostaju i duže jer neće biti moguće obezbediti učionice za sve.

Ipak, smanjenje površina u školama pre svega se odnosi na smanjenje pratećih sadržaja pored učionica. Tipična škola, umesto sadašnjih 10.000m², ubuduće će imati 8.500m².

Prosečna cena kvadratnog metra izgradnje škola u Velikoj Britaniji je oko 1.600 funti, pa će ušteda iznositi oko 2,4 miliona funti po jednom objektu.

Međutim, izvođačke firme su uradile za vladu nove tipske planove za škole već koje je *Times* nazvao *flat-pack* škole (izraz koji se koristi za motažne elemente za nameštaj ili kuće).

Standardizovani projekti otklanjaju potrebu za uključivanjem arhitekata u projekte, ali i konsultanata, savetnika, itd. Slična situacija već je odavno prisutna u projektovanju drugih tipova objekata, npr. maloprodajnih prostora, šoping centara, itd.

Tako će za novu školu investitor moći da izabere jedan od odobrenih projekata, u kom su sadržane i specifikacije za sve elemente završne obrade.

Vlada se nada da će ovako biti moguće sagraditi školu za 13 nedelja, umesto sadašnjih 18 meseci, kao i da će troškovi biti smanjeni za 30%.

U nekoliko navrata portal Gradjevinarstvo.rs pisao je o velikim rezovima u Velikoj Britaniji od dolaska na vlast vlade Kameruna.



Izvršni direktori u Njujorku najbolje plaćeni projektanti u SAD

Čelni ljudi arhitektonskih i projektantskih kompanija sa sedištem u Njujorku među najplaćenijima su u svojoj profesiji u SAD, kaže se u novom izveštaju konsultantske firme *ZweigWhite* iz Arkanzasa. Istraživanje je obuhvatilo 186 arhitektonskih i enterijerskih biroa, kao i firmi koje se bave projektima pejzažne arhitekture i zelenila.

Srednja godišnja plata u ovim firmama za izvršne direktore (CEO), predsednike upravnih odbora i partnere, u Njujorku, Nju Džerziju i Pensilvaniji, iznosi 200.000 dolara.

Tek nešto manje plaćene su njihove kolege direktori malo južnije na atlantskoj obali SAD gde je godišnja plata 193.000 dolara. Ovaj region obuhvata Delaver, Merilend, Okrug Kolumbiju, Virdžiniju, Zapadnu Virdžiniju, Južnu Karolinu, Džordžiju, Floridu i Porto Riko. Najniže plate izvršnih direktora projektantskih firmi su u pacifičkom regionu – 150.000 dolara godišnje.

Ovde spadaju Kalifornija, država Vašington, Oregon, Aljaska, Havaji i Guam. Prosečna plata direktora u projektantskim firmama u SAD, prema ovom istraživanju, iznosi 168.750 dolara godišnje. Inače, u »regularnim« vremenima, visina plate u njujorškim firmama veća je za oko 25% u odnosu na današnji prosek.

Pored toga, neki direktori su imali zamerke na ovo istraživanje da je zbog otpuštanja velikog broja arhitekata sve češći slučaj da su i direktori uključeni direktno u projektovanje kako bi retki poslovi bili završeni na vreme. Ovo je danas praksa čak i u većim biroima, onim koji broje 30 do 40 arhitekata.

Komentar je i da pravi izvršni direktori za jedini posao imaju da vode firmu, i vode bar 70 ljudi, a takve projektantske firme su relativno retke.

Statistika zapošljavanja (i otpuštanja) u građevinskoj industriji SAD za 2010. godinu

Početkom godine, objavljeni su statistički podaci za građevinsku industriju SAD. Oni su pokazali upravo ono što su svi mogli i sami da primete – bila je to loša godina za građevince. Samo u SAD, u 36 od 50 saveznih država, 93.000 građevinaca tokom 2010. godine ostalo je bez posla.

Ove podatke predstavilo je Udruženje građevinaca (*Associated General Contractors of America*) prema podacima Ministarstva rada SAD. Udruženje je pozvalo admini-

Maloprodaja Beograd

Bulevar oslobođenja 56

tel/fax: 011/398-76-78, mob: 062/211-943

Maloprodaja i proizvodnja Smederevo

Šalinačka 5

tel/fax: 026/617-816, mob: 062/211-947

Montaža

Mitrović Slavko 062/211-946

Milivojević Aleksandar 063/837-32-40

e-mail: info@trsa.co.rs

www.trsa.co.rs

straciju Obame da pruži pomoć ovoj grani industrije:

»Nema sumnje da će novi infrastrukturni projekti pomoći da se poboljša slika zapošljavanja« kaže Stiven Sander (Stephen E. Sandherr) iz Udruženja. »Još važnije, ove investicije će pomoći da se ostali prateći biznisi nateraju na pružanje boljih usluga, pre svega u smislu boljih ponuda za transport i organizaciju projekata.«



Novembar-decembar 2010. godine

Udruženje je iznelo i pojedine karakteristične detaljnije podatke za 2010. godinu, a najdramatičniji period predstavljao je prelaz novembar-decembar 2010. godine. Ovo su neki podaci vezano za taj period:

Teksas je zaposlio 8.700 radnika više a Virdžinija 1.300, dok je Zapadna Virdžinija otpustila 2.800 zaposlenih u građevinskom sektoru.

Ništa bolje nije bilo ni u Severnoj Dakoti (1.500 otpuštenih) i Kentakiju (3.800). Njujork je ubedljivo bio najnemilosrdniji sa otpuštanjem - 2,8% zaposlenih za samo mesec dana, tj. 8.900 radnika, a za njim slede Florida sa 2,5%, tj. 8.500 otpuštenih i Indijana sa 5,4% i 6.300 otpuštenih.

Kada je reč o odnosu 2009. prema 2010. godini, najbolja situacija bila je u Oklahomi koja je tokom prošle godine zaposlila 9,2%, tj. 6.200 radnika i Teksasu gde je zapošljavanje poraslo za 5,8%, tj. za čak 32.300 radnika.

Prošle godine najgore je bilo u Nevadi gde je otpušten svaki peti radnik - ukupno 13.500, uz još samo dve države koje su za beležile dvocifreni procenat otpuštenih:



Ajdaho (11,7% - 3.700 ljudi) i Kentaki (10,4% - 7.200 ljudi).

Međutim, kada je reč o ukupnom broju otpuštenih, Kalifornija prednjači sa 32.900 ljudi, a sledi je Florida sa 20.200.

Najveći tunel ispod mora spajaće Dansku i Nemačku

Danska namerava da izgradi podvodni tunel ispod Femarnbelt-a, 18 kilometara širokog moreuza između Nemačke i Danske, tj. između nemačkog ostrva Femarn i danskog ostrva Lolland, gde trenutno saobraća samo trajekt.

To bi bio jedan od najvećih projekata izgradnje javne infrastrukture u Evropi, vredan više od pet milijardi evra.

Odluka danskog parlamenta da se sa planovima za izgradnju nastavi, veliki je korak ka njihovoj realizaciji. Kopenhagen će konačno odobrenje dati 2013. godine, po završetku ekoloških procena, ali to odlaganje praktično predstavlja samo formalnost.

Nemačka, međutim, ovim planovima nije ni približno toliko oduševljena, a lokalno stanovništvo na nemačkoj strani protivi se gradnji.

Izgradnja tunela bi trebalo da počne 2014. godine, dok se puštanje u promet predviđa za 2020. godinu. Tranzitni prolaz bi se sastojao od tri tunela: kroz dva bi išao autoput sa četiri trake, a kroz treći železnička pruga sa dva koloseka.

Poduhvat bi predstavljao najveći podvodni tunel na svetu, a za njegovu izgradnju bi bio iskorišćen takozvani metod potopljenih cevi. Pojedinačni elementi - betonske cevi duge 200 metara i teške oko 70.000 tona, gradili bi se na kopnu, a zatim spuštali na morsko dno.

Mada bi tunel u ekološkom smislu predstavljao povoljnije rešenje od mosta, o čijoj izgradnji preko moreuza se razmišljalo još od 1920. godine, ekolozi mu se ipak protive jer bi se tokom izgradnje poremetilo morsko dno, podigao mulj i uznemirio živi svet u moru.

Pored ekologa, tunelu se protive i stanovnici primorskih gradova na nemačkoj strani jer strepe od gubitka turista, dok bi veći broj automobila i brzih i teretnih vozova nepovoljno uticao na njihov kvalitet života.

Dansko Ministarstvo saobraćaja procenjuje da bi izgradnja tunela koštala 5,1 milijardu evra, oko 100 miliona evra manje od izgradnje mosta. Evropska unija bi dotirala do 1,1 milijarde evra, dok bi ostatak bio finansiran putarinom naplaćenom do 2050. godine.

BAZENI



**Myrtha
Pools**

www.myrthapools.com

Myrtha System Tehnologija

Proverena alternativa tradicionalnim betonskim bazenima, aseizmična, za sve vrste terena

GARANCIJA 10 GODINA!



MYRTHA

Tehnologija za izradu novih bazena priznata od strane FINA i LEN. Struktura urađena od nerđajućeg čelika laminiranog tvrdim PVC-om. Moguća izrada slobodne forme i prelivne ivice keramičkim pločicama.

RENOVATION

Jedinstvena patentirana tehnologija rekonstrukcije starih bazena MYRTHA modularnim panelima bez rušenja postojeće strukture i izmene dimenzija uz jednostavno dodavanje prelivnog kanala.



Kovilovo

- | | |
|--------------|-------------------|
| ■ PROJEKTUJE | ■ JAVNE BAZENE |
| ■ OPREMA | ■ PRIVATNE BAZENE |
| ■ MONTIRA | ■ AKVAPARKOVE |
| ■ SERVISIRA | ■ WELLNESS CENTRE |



Podgorica



Yubel
inženjering

Beograd, Bul. Mihajla Pupina 10ž/I v.p.4
+381 11 311 6085, 2145 370, 063 379 994
yubel@tehnicom.net
www.yubelinzenjering.co.rs

Bazen u Engleskoj greju toplotom iz krematorijuma

Gradske vlasti Rediča, grada u Vusteršeru u Engleskoj, planiraju da toplotu koju proizvodi lokalni krematorijum iskoriste za zagrevanje gradskog bazena!

Portparol opštine u kojoj su na vlasti konzervativci, kaže da bi se na ovaj način ostvarila ušteda od 14.500 funti godišnje, kao i da su gradske vlasti svesne problema globalnog zagađenja, zbog čega žele da smanje emisiju štetnih gasova što će se postići preusmeravanjem toplote iz krematorijuma na grejanje bazena.

Naravno, nisu svi meštani oduševljeni ovim predlogom, a najglasniji u protestima su sindikalci koji za sve krive konzervativnu vladu koja je drastično skresala budžete opština i prepustila im da se snalaze kako znaju i umeju.

Opštinska vlada je donela odluku o prihvatanju ovog predloga početkom februara, nakon pregovora sa predstavnicima pogrebnog preduzeća.

Kinezi grade novi grad: 26 puta veći od Londona, za 43 miliona stanovnika!

Kinezi su objavili svoj veliki plan gradnje grada koji bi 26 puta bio veći od Londona, a imao bi 43 miliona stanovnika. Kinezi su ovime odlučili da će, osim što imaju najveću ekonomiju na svetu, imati i najveći grad na svetu.

Prema planu, najveći grad na svetu bi se prostirao na površini od neverovatnih 41.440 kvadratnih kilometara i spajao bi devet gradova oko delte reke Pearl. Da bi se gradovi međusobno povezali biće izgrađeno 4.989 kilometara železnica i 150 gigantskih infrastrukturnih projekata na području vodova, energije i telekomunikacija.

Vođa projekta Ma Xiangming je objasnio da je ideja projekta da stanovnici novoga megalopolisa lakše putuju i koriste zdrav-

stvene i druge usluge u drugim gradovima. »Megalopolis će omogućiti pravedniju raspodelu radnih mesta i industrije na području celoga megalopolisa, a stanovnici će imati ravnopravan pristup do svih usluga«, rekao je Ma.

10 najvećih gradova na svetu:

1. Tokio – 34,2 miliona stanovnika
2. Guangzhou – 24,9 miliona stanovnika
3. Seul – 24,5 miliona stanovnika
4. Delhi – 23,9 miliona stanovnika
5. Mumbai – 23,3 miliona stanovnika
6. Mexico City – 22,8 miliona stanovnika
7. New York City – 22,2 miliona stanovnika
8. Sao Paulo – 20,8 miliona stanovnika
9. Manila – 20,1 miliona stanovnika
10. Shanghai – 18,8 miliona stanovnika

Premинуo najznačajniji inženjer akustike u SAD - Siril M. Haris

Siril M. Haris (Cyril M. Harris), inženjer akustike koji je dizajnirao zvuk u najvećem delu koncertnih dvorana, amfiteatara i sala u SAD poslednjih decenija, umro je 4. januara 2011. godine u svojoj 93 godini.

Harris je bio poznat kao tradicionalista koji je, u eri čelika, stakla i betona, imao afinitet prema drvetu i gipsu pomoću kojih je dobijao pun zvuk velikih koncertnih dvorana kakve su građene u 19 veku.



Métropolitan opera, Njujork

Atmosferu ovih dvorana, između ostalog, on je oživeo i u Metropolitan operi i Avery Fisher Hall-u u Njujorku.

Njegov pristup se pokazao kao veoma uspešan, počevši sa dizajnom zvuka za Metropolitan 1966. godine, i to u saradnji sa danskim inženjerom Vilhelmom Jordanom (Vilhelm Jordan).

Prema pisanju njujorskog Times-a, Haris je uradio projekat akustike za preko 100 dvorana u SAD.

Njegova karijera bila je zapečaćena uspehom kada je radio rekonstrukciju Avery Fisher Hall-a u Linkoln centru u Njujorku. Ova koncertna dvorana imala je velike probleme sa akustikom od kada je podignuta 1962. godine.

Nakon što je Harris radio zvuk u ovoj dvorani 1970-ih, i uspeo u mnogome da *popravi stvar*, stekao je status najboljeg akustičara u SAD.

Harold C. Šonberg (Harold C. Schonberg), kritičar klasične muzike u dnevniku *New York Times-a*, piše da je Harisova akustična rehabilitacija promenila ovu dvoranu »od horora do jedne od najznačajnijih akustičnih instalacija na svetu«.

Harris je dobitnik nagrada Udruženja audio inženjera i Udruženja akustičara SAD.

Oslobađanje »Domovine od mrtvih« u Kini

Problem sa grobljima u Kini još 1956. godine pokušao je da reši Mao Cedung prvom nacionalnom kampanjom u korist kremiranja. Suočio se, međutim, sa tolikim otporom da je ubrzo odustao. Tradicija velikih sahrana tipična je za Aziju, ali još više verovanje da »samo u grobu čovek može da ima mira«.

Danas u Kini godišnje ima 20 miliona sahrana, a do 2020. taj broj porašće na 30 miliona. Pod parolom »oslobađanja domovine



BomBeton
Bombeton d.o.o. Cetinje
Admirala Zmajevica 45,
Podgorica
Tel: +382 20 605 305
Fax: +382 20 605 306
bombeton@t-com.me

Univerzalni lakovi
Fasadni materijali

Boje za zidove
Dekoratívni materijali

BOMBETON

od mrtvih» Kina pokušava da zaustavi širenje groblja koja svake godine u toj zemlji zauzmu novih 70km².

Za početak, u Šangaju je lansiran slogan: »Bolji život za velikodušnu smrt«. Ko se odluči da svoje zemne ostatke poveri bio-urni, koja će završiti u Kineskom moru, dobiće i specijalni bonus u vrednosti od 350 evra, što je u više od tri mesečne kineske penzije.

Više od dvadeset kineskih regiona već se izjasnilo u prilog projekta »oslobađanja domovine od onih koji su je napustili«: uklanjaće se stara groblja, da bi se oslobodilo sedam miliona hektara plodne zemlje.

Kineske vlasti veruju da će za deceniju veći na od 1,4 milijarde stanovnika odlučiti da se ne sahranjuje po grobljima. Umesto toga, za sve njih biće organizovani »parkovi sećanja« duž obala i na planinama.



Ugrožene investicije od milijardu evra u vetroparkove

Srbija će ostati bez milijardu evra investicija u vetroparkove ako pitanje obnovljivih izvora energije ne bude uređeno novim zakonom o energetici, izjavili su početkom februara predstavnici Srpskog udruženja za energiju vetra - Sevea (SEWEA). Oni su tada dostavili Ministarstvu energetike amandmane na nacrt zakona o energetici. Tadašnji ministar energetike Srbije Petar Škundrić odbacio je kritike koje je iznelo to udruženje i naglasio da u nacrtu zakona o energetici ima dovoljno prostora za obnovljive izvore.

Predstavnica Udruženja Maja Turković kazala je na konferenciji za novinare u Beogradu da je klima za investitore u vetroparkove u Srbiji nesigurna pošto je većina odredbi koja podržava ulaganja u obnovljive izvore energije regulisana uredbama, a ne zakonom.

Sevea, koju čine četiri kompanije koje namjeravaju da ulože milijardu evra u izgradnju vetroparkova u Srbiji, kapaciteta 1.000 megavata, uputila je 9. februara Ministarstvu energetike Srbije amandmane na Nacrt zakona o energetici, rečeno je na konferenciji.

Turkovića je navela da se amandmanima predlaže ugrađivanje odredi koje podrža-

vaju ulaganja u obnovljive izvore energije u zakon i novi model ugovora sa Elektropriredom Srbije o kupovini struje.

Amandmanima je predloženo, dodala je ona, da se uvede obaveza otkupa celokupne količine struje proizvedene iz obnovljivih izvora po isteku *fid in* tarife, po tržišnoj ceni i da se usvoje procedure za izdavanje tehničkih uslova povezivanja vetroparkova na mrežu u fazi projektovanja.

»Bez ugovora o otkupu struje nijedna banka neće da obezbedi kredit za finansiranje gradnje vetroparkova, a ugovor ne može da se dobije dok objekat ne dobije građevinsku dozvolu«, kazala je Turkovića.

Na konferenciji za novinare je rečeno da Sevea okuplja investitore iz Austrije, SAD, Italije i Srbije koji planiraju izgradnju vetroparkova u Kuli, Indiji, Plandištu, Pančevu, Alibunaru, Vršcu i Kovinu. Osnivači udruženja su kompanije Energowind, Energogreen/MK Fintel Wind, Vetropark Indija/Kelag i Continental Wind Partners.

»Srbija ima dobre resurse vetra u južnom Banatu za razvoj vetroparkova. Vetar je pouzdan, konstantan, umeren, bez jakih udara i dobar je za mrežu«, kazala je Turkovića.

Layher. 

Veće mogućnosti. Sistem skela.

Vaš pouzdan partner u izgradnji

www.layher.rs



Posetite nas na 37.

međunarodnom sajmu građevinarstva SEEBBE, u Beogradu od 12. do 16. aprila 2011. godine, na Beogradskom sajmu, na našem štandu broj 591 na otvorenom prostoru ispred hale broj 1.

-  Allround® - modulska skela
-  Blitz® - fasadna skela
-  Sistemi podupirača
-  Zaštitni sistemi
-  Pokretni tornjevi
-  Event sistemi
-  Merdevine
-  Dodatni pribor za skele

Layher d.o.o. Bulevar Arsenija Čarnojevića 78, 11070 Novi Beograd
Tel: +381 11 212 96 88; Fax: +381 11 313 35 83
Email: info@layher.rs; Web: www.layher.rs

Zgrade veliki potrošači energije u Srbiji

Zgrade su među najvećim potrošačima energije u Srbiji, učestvuju sa 50 odsto u ukupnoj potrošnji pa se primena koncepta održiva gradnja, koja podrazumeva upotrebu kvalitetnih materijala, energetske efikasnost i zaštitu okoline, nameće kao neminovnost, istaknuto je na okruglom stolu o energetske efikasnosti u zgradarstvu.



»Koristi za potrošača od štednje energije koja se najviše troši za grejanje su manji račun za struju, kvalitetno stanovanje, duži vek zgrade, kao i manja emisija gasova sa efektom staklene bašte«, rekao je savetnik u Ministarstvu životne sredine i prostornog planiranja Slobodan Cvetković.

Održiva gradnja, koja je jedan od najznačajnijih segmenata održivog razvoja, podrazumeva modernije načine upravljanja otpadom, toplotnu zaštitu spoljnih elemenata zgrade, povoljnu orijentaciju i korišćenje sunčeve energije.

Tu su i bioklimatski principi, primena obnovljivih izvora energije, planiranje i upravljanje energijom, objasnio je on.

Zgrade izgrađene u Srbiji sedamdesetih i osamdesetih godina prošlog veka u vremenu intenzivnog rasta stambenog fonda karakteriše loša termoizolacija i velika potrošnja energije po metru kvadratnom dok se novije zgrade ipak rade sa boljom termoizolacijom.

U Srbiji se u stambenim zgradama na godišnjem nivou potroši između 150 i 200 kilovat časova po metru kvadratnom, a u javnim čak i do 300 kilovat časova.

Cvetković smatra da su trenutne prepreke u unapređenju energetske efikasnosti u zgradama mala motivacija domaćinstava i niska cena energije, kao i disparitet u cenama, ali i relativno visoki investicioni troškovi u vreme kada je nizak životni standard.

Krediti za energetske efikasnost su skupi, a uslovi neatraktivni dok tržište proizvoda i

usluga u sektoru energetske efikasnosti nije razvijeno.

Na okruglom stolu koji je organizovao internet časopis **Balkan magazin** najavljeno je da će u prvoj polovini godine početi da se primenjuje pašos energetske efikasnosti koji će definisati potrošnju energije u zgradama u Srbiji.

Pasoš energetske efikasnosti pokazivaće koliko zgrada troši energije za zagrevanje, hlađenje i održavanje i koliko bi moglo da se uštedi.

Za dobijanje građevinske dozvole u potrebnoj dokumentaciji moraće da se priloži i elaborat o energetske efikasnosti koji će izdavati inženjeri sa licencom.



Grejni kablovi i grejne mreže Električno podno grejanje



Zaštita cevi i rezervoara od zamrzavanja i dogrevanje



Grejanje staklenika, plastenika, tovilista



Za otapanje snega i leda sa pločnika i staza

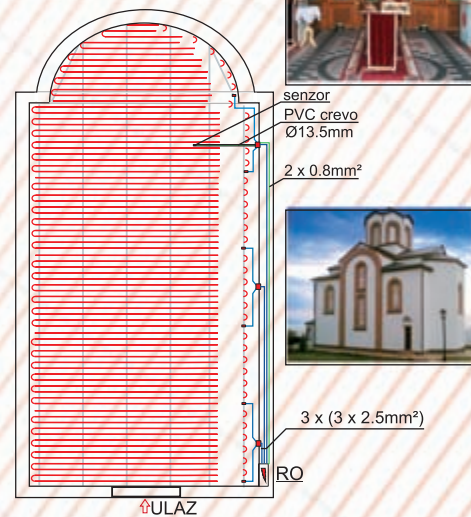


Za otapanje snega i leda iz oluka

Električno podno grejanje u crkvama

Kada je reč o zagrevanju objekata sa velikom visinom kao što su crkve, ne postoji bolji, komforniji i ekonomičniji način grejanja od podnog grejanja izvedenog grejnim kablovima. Kod ove vrste grejanja moguće je lako postići selektivnost površine koja se greje, prema trenutnim potrebama. Takođe je moguća fina i precizna regulacija temperature poda i automatizacija sistema.

Sistem ima neograničeno dug vek trajanja, bešuman je, ne zauzima prostor i ne zahteva nikakvo održavanje. Ušteda energije za visoke objekte, ovde konkretno za crkve je preko 50% u odnosu na klasično radijatorsko grejanje. Odnos cena energenata se sve više menja u korist električne energije koja postaje energent budućnosti. Toplota koja se oslobađa iz poda kod električnog podnog grejanja je ujednačena i stvara pogodnu klimu za očuvanje umetničkih radova, ikona i fresaka.



ULAZ

Arhitekta Santiago Kalatrava projektuje zgradu beogradske Filharmonije

Posle dvodnevne posete Santjaga Kalatrave (Santiago Calatrava) Beogradu na poziv Fondacije beogradske Filharmonije *Zubin Mehta*, ovaj proslavljeni svetski arhitekta prihvatio je da projektuje novu zgradu Beogradske filharmonije.

Prilikom obilaska potencijalnih lokacija za izgradnju zgrade, španski arhitekta bio je oduševljen urbanističkim potencijalima Beograda, pozdravljajući plan gradskih čelnika da pokrenu transformaciju velikih beogradskih građevinskih resursa u priobalju Dunava i Save.

»Beogradska filharmonija i Fondacija Beogradske filharmonije *Zubin Mehta* veoma je počastvovana angažmanom Kalatrave zbog činjenice da se tako Beograd može pojaviti na mapi izabranih gradova u kojima postoje građevine ovog velikog imena savremene arhitekture«, saopštila je Fondacija beogradske Filharmonije *Zubin Mehta* na čiji je poziv Kalatrava bio u dvodnevnoj poseti Beogradu.

Santjago Kalatrava, sa svoje strane, Beograđanima je poklonio crtež u znak zahvalnosti za divan prijem koji su mu priredili

njegovi domaćini, ali i Beograđani koji su s oduševljenjem prihvatili da baš njegovo ime stoji iza budućeg zdanja Beogradske filharmonije.

»Posle izuzetnog prijema koji sam imao kod republičkih i gradskih čelnika, mogu da zaključim da sam veoma zadovoljan posetom Beogradu« izjavio je Santjago Kalatrava i svoje utiske dopunio sledećim rečima:

»Tokom proteklog dana, imao sam priliku da se u razgovoru sa vodećim ljudima beogradske Filharmonije i Fondacije *Zubin Mehta* upoznam sa situacijom u ovom orkestru i njihovim planovima za izgradnju nove koncertne dvorane.

Od ogromnog je značaja da se ovaj projekat realizuje. Pre svega zbog toga što mladi ambiciozni ljudi u Beogradskoj filharmoniji i sami naporno rade na jednom projektu od nemerljivog značaja za njihov grad i zemlju.

Ovaj orkestar, apsolutno posvećen muzici, svojim zalaganjem i uspesima neprestano radi na stvaranju potpuno nove kulturne mape Srbije« primetio je Kalatrava.

Kalatrava je na tri kontinenta projektovao mostove, muzeje i koncertne dvorane ocenjene kao najviši domet arhitektonske

umetnosti, dok su njegove građevine postmoderne estetike postale *landmark* u gradovima širom sveta.

Kula *Torso* u Malmeu, olimpijski kompleksi u Barseloni i Atini, muzeji umetnosti u Milvokiju i Valensiji, Gradski balet u Njujorku, mostovi u Sevilji i Veneciji i jedna od najlepših koncertnih dvorana na svetu (Auditorio de Tenerife) na Kanarskim ostrvima samo su najuži izbor iz njegovog portfolija.

»Veza koju bi na ovaj način ostvario sa Srednjom Evropom - Nemačkom, Austrijom, Mađarskom - Beograd bi čvrsto pozicionirala kao kulturnu prestonicu čitavog Balkana«, izjavio je Kalatrava.



Projekat Santjaga Kalatrave - Koncertna dvorana u Santa Cruz de Tenerife, Španija

Dodatna energija za Vaše poslovanje

Imate ambiciozne planove i ideje koje traže podršku?

Raiffeisen Leasing će prepoznati Vaše potrebe i ponuditi Vam posebne mogućnosti finansiranja nabavke svih vrsta vozila i opreme. U novoj sezoni daćemo Vam pokretačku energiju i pravu podršku za nova ulaganja. Posetite nas.



**Raiffeisen
LEASING**

www.raiffeisen-leasing.rs

Preko pola sveta do Save - Stižu delovi za izgradnju glavnog raspona mosta preko Ade dužine 376 metara

U Beograd je do sada stiglo desetak kargo i kontejnerskih brodova sa delovima za sklapanje mosta na Adi Ciganliji. Delovi su transportovani od kineske luke Tijandjin do Roterdama i Hamburga, a potom Dunavom do Beograda.

Kako se saznaje u Direkciji za gradsko građevinsko zemljište, izrada elemenata u kineskoj fabrici završena je u potpunosti.

»Za kontejnerske brodove potrebno je oko šest nedelja do luke u Hamburgu i još tri dana kamionom do Beograda. Za kargo isporuku bilo je potrebno oko tri meseca do luke u Roterdamu, a zatim još dve sedmice preko reka Rajne i Dunava do Beograda« kaže Nenad Bajić iz Direkcije Beograda.

Prema njegovim rečima, na mostu preko Save, na špicu Ade Ciganlije u toku je gradnja glavnog raspona od čelika koji bi trebalo da bude dugačak 376 metara.

»Kompletan glavni raspon, sa svim dodatnim čeličnim elementima težak je oko osam hiljada tona. Čelični elementi se dopremaju iz Kine, a njihova predmontaža



odvija se na samom gradilištu na Maloj adi« objašnjava Bajić.

Osim čelika iz Kine, iz Japana stižu i kosi kablovi. Reč je o 20 kablova, dužine od 96 do 373 metra.

Porr raskinuo ugovor sa firmom SCT o gradnji mosta preko Save - Radovi teku po planu

Austrijska kompanija *Porr* saopštila je 11. marta da je slovenačkoj firmi SCT uputila obaveštenje o raskidu podugovora za izgradnju mosta preko reke Save u Beogradu.

U saopštenju se navodi da je odluka o raskidu saradnje doneta da se ne bi ugrozili radovi na mostu kod Ade Ciganlije, jer je SCT u decembru 2010. godine proglasio nelikvidnost.

»Kompanija *Porr* je, kao vodeći član Konzorcijuma za izgradnju mosta, preduzela sve neophodne mere i aktivnosti, tako da se planirani završetak radova na izgradnji mosta ne dovodi u pitanje« piše u saopštenju.

SCT je bio deo konzorcijuma za izgradnju mosta, a na tenderu je izabrana i za izvođača radova za pristupne puteve sa novobeogradske strane mosta, odnosno gradnju petlje u ulici Jurija Gagarina i deonice do Ulice Proleterske solidarnosti čija je vrednost 36 miliona evra.

Grad Beograd je 4. marta raskinuo ugovor sa SCT-om o izgradnji pristupnih puteva.

Novi beogradski most, sa centralnim stubom visokim 200 metara, biće dugačak ukupno 969 metara i širok 45 metara, sa šest saobraćajnih traka, dva koloseka za šinski saobraćaj i dve pešačko-biciklističke staze.

Radovi na mostu bi trebalo da budu završeni do kraja 2011. godine, a na prilazima mostu u 2012. godini.

EPS i Dunav osiguranje grade mini-hidroelektrane i solarne elektrane na Zlatiboru

Dragomir Marković, generalni direktor *Elektroprivrede Srbije*, krajem februara je na Zlatiboru zajedno sa Milenkom



MARTINI

GRADNJA D.O.O.



MARTINI

PREFABRIKOVANE BETONSKE KONSTRUKCIJE

www.martinigradnja.rs

e-mail: info@martinigradnja.rs

Mob +38162587153

Jezdimirović, generalnom direktorkom *Dunav osiguranja*, i Milanom Stamatovićem, predsednikom opštine Čajetina, potpisao protokol o izgradnji i eksploataciji mini-hidroelektrana i elektrana na solarnu energiju na toj planini.

Direktor EPS-a rekao je tada da je to javno preduzeće, uz finansijsku podršku države, započelo projekat izgradnje 50 mini-hidroelektrana u Srbiji, za šta se očekuje i kredit od Evropske banke za obnovu i razvoj u iznosu od 45 miliona evra.

U projekat izgradnje mini-hidrocentrala na području Čajetine *Dunav osiguranje* uložice, kako je navela Milenka Jezdimirović, milion evra. Istakavši da je u Čajetini moguće sagraditi 28 mini-hidrocentrala, Milan Stamatović, predsednik te opštine, naveo je da to područje poseduje i velike potencijale u oblasti solarne energije i energije vetra.

Predstavnici EPS i *Dunav osiguranja* potpisali su isti protokol i sa predstavnicima opštine u Ivanjici.

Izgradnja Severne tangente počinje na proleće 2011. godine

Izgradnja severne tangente, saobraćajnice koja će spojiti Novi novosadski sa Pančevačkim putem, preko Borče i Ovče, jedan je od važnijih beogradskih projekata. Njenom izgradnjom biće izmešten teretni i tranzitni saobraćaj iz centra i stvoriće se uslovi za razvoj grada na levoj obali Dunava.

Konkretna realizacija projekta počće na proleće, s početkom gradnje mosta Zemun - Borča. Saobraćajni institut CIP i kineski CRBC su kao partneri angažovani na izradi idejnog i glavnog projekta saobraćajnice Severna tangenta sa mostom.

Severna tangenta počinje kod puta za Novi Sad, kod naselja Nova Galenika. Saobraćajnica će se, pre izlaska na budući most preko Dunava, ukrštati sa Ulicom cara Dušana u Zemunu.

Na banatskoj strani, prolaziće pored Borče i seći Zrenjaninski put. Dalje će obilaziti Ovču sve do puta Beograd-Pančevo i izvršiti raskrsnicom u nivou kod štamparije *Politika*. Saobraćajnica će imati pun profil autoputa i ukupno šest saobraćajnih traka, po dve trake za vožnju i po jednu zaustavnu u oba smera. Ukupna dužina saobraćajnice je 21,3km, a dozvoljena brzina vožnje biće 80km na sat.

»Praktični značaj je ogroman - bolja saobraćajna veza za više od pola miliona žitelja Zemuna, Palilule i Novog Beograda. Takođe, svi koji iz pravca Novog Sada idu ka Vršcu više neće morati da ulaze u centar Beograda«, kaže Milutin Ignjatović, direktor CIP-a. Ceo projekat trebalo bi da bude završen za nekoliko godina.

Osim mosta preko Dunava, planirana je gradnja još osam mostova i četiri nadvožnjaka, od kojih su najveći prelazi pruge Beograd-Pančevo i kanala Kolovita, dug oko 610 metara, i preko Zrenjaninskog puta - oko 210 metara.

Mostom preko Dunava do Rumunije

Predstavnici lokalnih samouprava iz Braničevskog okruga i županijskog saveta Karaš Severin iz Rumunije dogovorili su sredinom februara na sastanku u Velikom Gradištu da se izgradi most na Dunavu koji bi spajao Srbiju i Rumuniju u ovom delu plovnog toka reke.

Projektna cena mosta iznosila bi 100 miliona evra, sredstva bi se obezbedila iz investicionih fondova Evropske unije, a partneri bi bili rumunska i srpska strana.

Sastanku sa gostima iz Rumunije prisustvovali su čelni ljudi grada Požarevca, opština Veliko Gradište i Golubac, Braničevskog upravnog okruga i Regionalne privredne komore.

Cilj skupa bio je razgovor o projektima prekogranične saradnje u svim oblastima, raz-

mena iskustava i posebno priprema za zajedničko nastupanje sa projektima vezanim za DunaStrategiju razvoja Dunava.

Za domaćina je odabrano Veliko Gradište jer tu opštinu i rumunske partnere vezuju dugogodišnja saradnja i prijateljstvo.

Evropska unija je nedavno usvojila Dunavsku strategiju, u okviru koje je, između ostalog, predviđeno 18,5 miliona evra za rekonstrukciju Golubačke tvrđave, a kasnije nastavak radova na turističkom kompleksu Srebrno jezero i u arheološkom parku *Viminacijum* kod Kostolca.

Solarni kolektori na krovu obrenovačkih bazena - ušteda električne energije do 70%

Na krovu obrenovačkih bazena postavljene su novi solarni kolektori. Postrojenje koje čine 32 kolektora jačine 40 kilovata pri osunčanju od 1.000W/m² daje dovoljno energije za zagrevanje vode na tuševima na otvorenim i zatvorenim bazenima, kao i grejanje vode u kuhinji restorana.

U sklopu ove instalacije postavljaju se i solarni bojleri u kojima se voda greje za potrebe bazena. Na ovaj način godišnje se može postići ušteda električne energije od 50% do 70%. Sunčeva energija se u kolektorima pretvara u toplotnu i zagreva fluide, koji dalje zagrevaju vodu u bojlerima tuševa na bazenima i u restoranu objekta.

Vrednost investicije je 3,5 miliona dinara, a procena je da se ova investicija isplati za četiri do pet godina.



Deligradska 14/2, 11000 Beograd
tel: 011 2683 503, 2658 433
fax: 011 3611 573, 3621 781
email: office@botomex.rs
studio@botomex.rs
www.botomex.rs



Airport city Beograd – Isporuka 12600m² ker. pločica i granitne keramike



GTC Avenue – Isporuka i ugradnja 34000m² ker. pločica i granitne keramike i građevinske hemije Mapei



Hotel Splendid – Isporuka 45000m² ker. pločica i granitne keramike



Poslovni objekat, blok 26 – Isporuka i ugradnja 8000m² ker. pločica i granitne keramike i građevinske hemije Mapei

Savet zelene gradnje Srbije - Program edukacije i analize proizvoda i materijala za zelenu gradnju

Savet zelene gradnje Srbije započinje program obuke proizvođača, distributera i izvođača građevinskih radova kako bi svoju ponudu usaglasili sa LEED sistemom sertifikacije zelenih zgrada.

LEED standard definiše karakteristike proizvoda, materijala i usluga za projektovanje, izgradnju, završnu obradu i opremanje koje je potrebno ispuniti kako bi projekat dobio sertifikat za zelenu zgradu. Prvi ovakvi projekti već su otvoreni u Srbiji i prilagodbom ponude zelenoj gradnji dolazi se do konkurentnosti na domaćem i stranom tržištu.

Marija Golubović, LEED AP (akreditovani LEED profesionalac) i predsednik Saveta zelene gradnje Srbije, govoreći o novom angažmanu Saveta zelene gradnje Srbije rekla je da nije daleko ni vreme kada će zeleni standardi biti obavezni:

»U Republici Srbiji, u toku je već nekoliko projekata koji konkurišu za LEED, a ovaj trend će se nastaviti i u budućnosti. Zato pozivamo firme da pronađu mesto za svoje ponude prilikom izrade specifikacija za LEED projekte.

Gradnja po zelenim standardima još neko vreme predstavljaće oznaku posebnog kvaliteta a zatim će zeleni standardi zameniti sadašnje. Smenu standarda firme mogu dočekati u mestu, a mogu se već sada priključiti novom, zelenom talasu. Zadatak Saveta zelene gradnje Srbije, kao člana Svetskog saveta zelene gradnje, jeste da im u tome pomogne.«

Marija Golubović kaže da su distributeri inostrane robe u ovom trenutku u blagoj prednosti jer verovatno već imaju na raspolaganju odgovarajuću dokumentaciju u vezi sa načinom na koji njihova roba donosi poene u okviru sertifikacije zelenih zgrada:

»Uspešne inostrane firme uglavnom su već sprovele ovakve analize i distributerima na srpskom tržištu mogu da dostave dokumentaciju. Međutim, od ključne važnosti za domaću industriju jeste da sazna komparativne prednosti i da svoje proizvode plasira na LEED projektima. Prva prednost leži u tome što LEED promovise upotrebu lokalnih materijala i to je šansa koju treba iskoristiti.«

Iz Saveta takođe pozivaju firme da im se obrate za pomoć prilikom izrade analize *zelenosti* materijala, proizvoda i usluga:

»Na srpskom tržištu već postoje građevinski proizvodi koji ispunjavaju uslove za LEED poene, ili im malo nedostaje. Analizom proizvoda želimo da pomognemo domaćoj industriji da iskoristi šansu na polju zelene gradnje i da prikupi svu potrebnu dokumentaciju koja je potrebna projektantima zelenih zgrada. Firme nas mogu kontaktirati direktno, ali i na Sajmu građevinarstva u Beogradu gde se Savet prvi put pojavljuje ove godine« kaže Marija Golubović.

Nagrade za najbolje arhitekte

Najbolje arhitektonsko delo izvedeno u Srbiji prošle godine, po mišljenju stručnog žirija Kompanije Novosti, jeste stambena zgrada u Beogradu, na Vračaru u Novopazarskoj ulici 53 - delo arhitekkinja Vanje Miletić i Irene Videnov. Najuspešniji studentski projekat je Alternativni model novobeogradskog bloka 23 Miloša Paunovića.

Na osmi autorski konkurs Kompanije Novosti za najbolje izvedeno arhitektonsko delo u prošloj godini i najbolji studentski rad, pristiglo je ukupno 128 dela: 15 izvedenih radova i 113 studentskih projekata.

Stambena višespratnica tandema Vanja Miletić - Irena Videnov, po oceni žirija Novosti, respektuje istorijsko nasleđe lokacije na kojoj je nikla na osoben, autorski način. Kuća afirmiše vizure Vračara - otvara poglede budućim stanarima, ali inventivnim intervencijama na fasadi štiti intimnost stana.

Hladnoća osnovnih materijala, stakla i betona oplemenjena je toplinom drvenih oplata.

Alternativni model novobeogradskog bloka 23 Miloša Paunovića je, za razliku od proteklih godina i burnih rasprava vezanim za studentski rad koji treba nagraditi, gotovo bez ozbiljne konkurencije izbio u prvi plan. Žiri je konstatovao ozbiljnost i analitičnost ovog studentskog rada kao poseban kvalitet koji ga izdvaja među 113 prispelih na konkurs.

»Nagrada Novosti nije prva koju smo moja koleginica i ja primile za svoj rad, ali nas izuzetno raduje jer spada u nagrade sa najdužom tradicijom, spada u najrespektabilnije nagrade kako u bivšoj Jugoslaviji tako i u Srbiji«, kaže Vanja Miletić, u prvom reagoivanju na vest da su nagrađene. Ona smatra da u prilog ovom uglednom priznanju ide i činjenica da objektivnost žirija koji odlučuje o nagradi nikad nije dovođena u pitanje.

Stručni žiri za nagradu za arhitekturu Kompanije Novosti činili su akademik arh. Branislav Mitrović, prof. Aleksandar Kadrijević, arh. Slobodan Maldini, arh. Borislav Petrović i Manojlo Vukotić, generalni direktor i glavni urednik Novosti.



R POINT d.o.o.

Blagoja Parovića 15/5
11030 Beograd
tel/fax: 011/2547-959
e-mail: rpoint@eunet.rs
www.rpoint.co.rs



PREDUZEĆE ZA PROIZVODNJU INDUSTRIJSKIH PODOVA I INŽINJERING



KLIMABLOC
THERMOBRICKS



NOVA GREEN SERIJA VILJUŠKARA

HELI

U KORAK SA NAJKVALITETNIJIM



POBOLJŠANJA:

- Motori napredne generacije NISSAN, ISUZU, KUBOTA (Japan)
- Manja potrošnja goriva
- Smanjena emisija izduvnih gasova
- Ergonomičan dizajn
- Usavršeni hidrodinamički prenos
- Bolje manevarske sposobnosti



HELI CHINA je najveći proizvođač viljuškara i rezervnih delova u Aziji. Sa godišnjom proizvodnjom od 60.000 viljuškara predstavlja najbrže rastuću kompaniju u toj oblasti. U 2010. godini postigli su prestižno 5. mesto na svetskom tržištu sa izvozom u više od 70 zemalja širom sveta. Uspeh kompanije je baziran na dugom iskustvu, kineskim i japanskim dostignućima i konstantnom sledu svetskih tendenciji razvoja viljuškara.

HELI VILJUŠKARI d.o.o. nudi:

Viljuškare: Elektro, dizel i gasne...

Servisiranje i rezervne delove...

Lizing za nove i polovne viljuškare...

Rent: Najam sa i bez vozača...

Svi proizvodi su uskladu sa
EC standardima: **98/37/EC, 2000/14/EC,**
EN ISO 3744:1995, EN 1726-1:1998

Cara Dušana 207, 11080 Beograd-Zemun
Tel/Fax: +381 (11) 31 63 180
Mob: +381 (64) 825 10 21
E-mail: office@heli.rs
www.heli.rs

Radionica o hidroizolacionim PVC i TPO membranama

U Beogradu je od 10. do 12. marta održana radionica o instalaciji hidroizolacionih PVC i TPO membrana proizvođača Flag, u organizaciji preduzeća Polykem SR koje na teritoriji Srbije distribuira membrane ove italijanske kompanije.

Gostima je predstavljen proizvodni asortiman Flag-a ali i pokazne vežbe instalacije hidroizolacionih membrana.



Kompanija Polykem SR dobro je poznata našoj građevinskoj industriji kao partner koji svojim klijentima obezbeđuje, ne samo kvalitetne građevinske materijale, već i kompletne tehničke informacije.

Godinama unazad ova firma organizuje radionice, prezentacije i predavanja, sa teorijskim i praktičnim delom, primerima iz prakse, uzorcima materijala, pratećom štampanom i digitalnom literaturom. Na taj način Polykem SR se svrstava u retke distributere koji su učinili mnogo na besplatnom obrazovanju naših građevinaru.

PVC i TPO hidroizolacione membrane Flag

Kurs, kao i svi prethodni, bio je besplatan, a domaćini su se potrudili da svojim gostima, pored poznatog gostoprimitstva, ponude i informacije iz prve ruke od tehničkih lica iz Italije.

Obradena su sva pitanja vezana za temu Flag PVC i TPO membrana:

- podvrste PVC i TPO membrana i njihova primena na specifičnim primerima obje-

kata (podzemne konstrukcije, hidroizolacija krova, krovni pokrivač, tunelogradnja, bazeni, itd)

- postavljanje u različitim krovnim sistemima (krovovi sa balastom, krovni pokrivači, itd.)
- mehaničko pričvršćivanje
- varenje membrana
- izrada detalja hidroizolacije (krovne i zidne ravni, mesta prodora, specifični detalji)
- testovi kvaliteta urađenih radova (mehanički, vakuumski, itd)...



Program je obuhvatao predavanja kao i praktičan deo radionice, koji je detaljno upoznao naše projektante i izvođače radova sa principima i načinima postavljanja hidroizolacionih PVC i TPO plastomernih membrana. Poseban deo programa bilo je polaganje za sertifikovane izvođače Flag-ovih hidroizolacija.

U teorijskom delu predstavljene su prednosti ovih membrana u odnosu na konkurentne tehnologije, reference izvedenih objekata među kojima su i aerodrom u Dubaiju, novi stadion Wembley u Velikoj Britaniji, prodajni objekti proizvođača nameštaja Ikea u Italiji i drugim zemljama (Flag proizvodi čine oko 95% hidroizolacionih materijala na Ikea objektima u Italiji), itd.



Construction Chemicals



BASF Građevinski sistemi – Posebno prilagođena rešenja za obezbeđenje postojanosti prilikom izgradnje i sanacije

Sektor za građevinske hemikalije kompanije BASF je vodeći snabdevač hemijskih sistema i formulacija za građevinsku industriju. Ovaj sektor obavlja svoj rad u više od 130 proizvodnih pogona i prodajnih centara širom sveta. Sa preko 100 godina iskustva u oblasti konsaltinga u građevinskoj industriji i zahvaljujući stalnom razvoju rešenja, našim kupcima je omogućen još veći uspeh u svom poslovanju.

Segment građevinskih sistema pruža široki asortiman proizvoda i rešenja za industrijske i komercijalne podove, specijalne reparaturne maltere, vodonepropusne membrane, maltere za precizno ispunjavanje, mase za ispunu spojnica, kao i zaštitne premaze i lepkove za keramičke pločice. Uz pomoć stručnih znanja i iskustva, naša kompanija prilagođava proizvode lokalnim uslovima i obezbeđuje rešenja za probleme na lokalnom nivou.

Sanacija i zaštita betona

Zahvaljujući proizvodima za sanaciju i zaštitu betona, naša kompanija pruža pomoć u produžavanju veka trajanja objekata. Kompanija BASF je razvila niz dokazanih sistema koji ispunjavaju stroge zahteve, uključujući i maltere bazirane na nanotehnologiji iz proizvodnog programa „EMACO Nanocrete“. Pored tehničkih karakteristika proizvoda, kompanija BASF je koncentrisana na praktičnu i jednostavnu primenu svojih reparaturnih sistema.

Naš proizvodni program obuhvata proizvode za sanaciju betona „EMACO“, zaštitne premaze „MASTERSEAL“, sisteme za konstruktivno ojačanje „MBRACE“ i antikorozivna sredstva „Protectosil“. Smole za injektiranje i lepkovi tipa „CONCRESE“ koriste se za saniranje pukotina i veznih konstruktivnih elemenata.

Sistemi za ispunu i ankerisanje

Mase za ispunu predstavljaju višenamenske građevinske materijale koji se koriste za uspostavljanje konstruktivne

stabilnosti i raspodelu opterećenja. Građevinske mase za ispunu iz proizvodnog programa „MASTERFLOW“ kompanije BASF rezultat su inovacija i proizvodnog razvoja koji traje više od 80 godina. Naša kompanija nudi kompletnu liniju materijala za ispunu na bazi cementa i polimera za preciznu mašinsku primenu, injektiranje i ankerisanje.

Vodonepropusni sistemi i mase za ispunu spojnica

Naši vodonepropusni sistemi predviđeni su za zaustavljanje prodora vode kroz površine kako ne bi došlo do oštećenja prostorija i opreme ispod njih. Pored hidroizolacije na bazi bitumena i cementa, naša kompanija nudi sisteme membrana na bazi poliuretana, poliuree i poliaspartata, predviđene za nanošenje prskanjem ili ručno nanošenje.

Naš proizvodni program inovativnih proizvoda za hidroizolaciju konstrukcija koji obuhvata priznate robne marke „MASTERSEAL“, „CONIROOF“ i „CONIPUR“, široko je rasprostranjen u oblasti hidrotehnike i građevinske industrije, kako u izgradnji novih, tako i u rekonstrukciji postojećih objekata.

Mase za ispunu spojnica koriste se za popunjavanje spojnica i otvora između dve ili više podloga. Osnovna namena ovih proizvoda je sprečavanje prodora vazduha, vode i drugih materija iz okruženja u konstrukciju ili njihovog izlaska iz iste, pri čemu je omogućeno ograničeno pomeranje podloge. Mase za ispunu spojnica tipa „MASTERFLEX“, bazirane su na silikonskim, poliuretanskim, hibridnim i polisulfidnim tehnologijama i koriste se za razne primene.

Rešenja za podove

Linija podnih sistema Sektora za građevinske hemikalije kompanije BASF sastoji se iz postojećih i atraktivnih industrijskih i komercijalnih podova, uz primenu tehnologija na bazi cementa, epoksidnih smola i poliuretana. Naša stručna znanja iz oblasti podnih sistema i zaštitnih premaza zasnovana su na dugogodišnjem iskustvu stečenom

širom sveta u različitim klimatskim i radnim uslovima.

Naša kompanija je zaslužna za izradu, proizvodnju i isporuku miliona kvadratnih metara kvalitetnih podnih obloga za svetski poznate klijente. Bez obzira na to da li su u pitanju škole, operacione sale, parkinzi, industrijski objekti pod velikim opterećenjima – naš raznovrstan izbor rešenja za podove ispunjava sve zahteve.

Naš proizvodni program „MASTERTOP“ nudi podne sisteme na bazi cementa, epoksida i poliuretana za dekorativnu ili industrijsku primenu, dok poliuretanski podovi tipa „UCRETE“, koji su predviđeni za najzahtevnija okruženja, predstavljaju pravi izbor kod visokih higijenskih zahteva i hemijskih, termičkih i mehaničkih opterećenja. Iza „MASTERTOP“ proizvoda kompanije BASF stoji više od jednog veka iskustva u podnim sistemima na bazi cementa i smola.

Usluge

Sektor za građevinske hemikalije kompanije BASF u Srbiji, svojim klijentima iz oblasti građevinske industrije, investitorima i projektantima pruža posebno prilagođena rešenja za obezbeđenje postojanosti prilikom izgradnje i sanacije. Ovo obećanje zasniva se na vrhunskim rešenjima i proizvodima, pružanju stručnih konsultantskih usluga i podršci koju pruža BASF korporacija, najveća hemijska kompanija na svetu.

 **BASF**
The Chemical Company

IZOLACIJA je prva srpska firma koja je počela profesionalno da se bavi izolaterskim radovima u građevinarstvu. Osnovani smo daleke 1959. godine. Višedecenijsko iskustvo i integrisana znanja na brojnim projektima uz konstantno unapređenje tehnologije osnovni je moto naše kompanije.

Nашa vizija da primenjujemo savremene koncepte, vrhunske materijale i napredne tehnologije pozicionira nas kao lidera u građevinarstvu Srbije. Izuzetno veliki broj uspešno realizovanih projekata u zemlji i inostranstvu jesu naša ubedljiva preporuka i garant vrhunske usluge koju možemo da pružimo našim klijentima.

Danas Izolacija Holding a.d. Beograd predstavlja modernu kompaniju, koja, i pored svoje veličine, uspeva da na tržištu Srbije, usled velike konkurencije, ostane lider u stručnom smislu.

Vrhunski stručni, inženjerski kvalitet nije se negativno odrazio na tržišnu konkurentnost, jer firma čvrsto drži do sledećih principa poslovnog uspeha:

- stručnost
- profesionalnost
- efikasnost
- kvalitet
- ekonomičnost



Samo ovakva poslovna filozofija, projektni pristup i briga o klijentima jesu suština današnjih i budućih uspeha Izolacije.

Od momenta osnivanja, preduzeće Izolacija je, kao bivši pogon fabrike Grmeč, još dugo ostalo u tesnoj vezi sa maticom, koristeći u svome radu njegove proizvode na bazi bitumena za gotovo sve vrste hidroizolacija i vinilhlorida za izradu podova.

Značajni objekti u inostranstvu:

- Hotel u Oberhofu (bivša DDR)
- Rezidencijalne palate u Džubi (Sudan)
- Sajamski paviljoni u Lagosu (Nigerija)
- Nacionalni Teatar u Lagosu (Nigerija)
- Termoelektrana u Darni (Libija)
- Farmaceutski fakultet u Tripoliju (Libija)
- Rafinerija nafte u Bejdžiju (Irak)

Značajni objekti u zemlji:

- Palata Beograd u Beogradu
- Sajamske hale u Beogradu
- VMA bolnica u Beogradu
- Sava centar u Beogradu
- Hidroelektrana Đerdap
- Rafinerija u Pančevu
- Most Gazela u Beogradu

IZOLACIJA HOLDING

IZVOĐENJE HIDRO-IZOLATERSKIH RADOVA

Gotovo istovremeno sa osnivanjem Izolacija je došla u posed rudnika prirodne asfaltne breče u mestu Vrgorac blizu Makarske u Hrvatskoj. Tamo je, iz iskopane i samlevene rude, topljenjem izdvajan prirodni asfalt i, sa dodatkom bitumena i potrebnog agregata, izlivan u burad asfaltni mastiks. Od istog materijala proizvodile su se i gotove ploče za polaganje u cementnom malteru, a oba sistema, koje je patentirao bivši oficir ruskog porekla, inž. Gembacev, korišćena su za hidroizolaciju protiv podzemne vode, koja je izvedena na mnogim objektima (podzemni prolazi na Terazijama, deo tunela od Dunav-stanice do Vukovog spomenika) i mnogi drugi.

Na većini hladnjača iz sedamdesetih godina, toplotna izolacija je izvedena ukivanjem i lepljenjem stiropora vrućim bitumenom, na zidovima i plafonima, a podovi su rađeni tzv. kiselo-otpornim asfaltom.

Izgradnjom velikog broja pogona za potrebe hemijske industrije, pojavila se i potreba za



kiselo-otpornim izolacijama kojima se štite delovi objekata koji su u procesu proizvodnje izloženi razornom dejstvu kiselih i baznih rastvora. Za te potrebe, preduzeće je оформilo posebno odeljenje sa laboratorijom, zaposlilo stručna lica, koja su stvorila originalne recepture i оформilo posebne ekipe VK majstora za izvođenje ovih radova. To su bile visokostručne ekipe koje su godinama radile na objektima kao što su: fabrike celuloze u Loznici i Ivangradu, RTB u Boru, fabrika veštačkog đubriva, rafinerije, fabrike vojnog kompleksa, mlekarne, klanice, pivare i sl.

Razvoj bazne hemije u svetu uslovio je proizvodnju novih izolacionih materijala, koji su brzo nalazili primenu u našoj kompaniji. Prvi objekat u Jugoslaviji koji je pokriven sintetičkom folijom na bazi polizobutilena, bila je Hala 3 Beogradskog sajma (1970-71. godine).

Od 1976. godine, masovno se uvode bitumenske trake za varenje plamenikom, najpre oksidisane, a nešto kasnije i polimer-modifikovane. Nakon toga, uvode se druge folije na bazi sintetičkih materijala kao što su trake na bazi Butyla (IIR) i Chloroprena (CR).

Izolacija je među prvima uvela u svoj program hladne paste na bazi bitumolatexa, najpre materijal iz teksaških rafinerija pod imenom *Mightyplate* koji se armirao staklenim mrežicama, a potom i *Elastobit* (vodena baza) i *Poliazbitol* (baza benzinski rastvarač).

Godine 1978. ostvarena je saradnja sa švajcarskom firmom Bauplus i uveden u program materijal za krute izolacije na bazi cementa, kvarcnog peska i vodozaptivnih aditiva, pod imenom *Penetrat*.

U suštini, sve ono što se u svetu pojavljivalo kao nova, inovativna i funkcionalna tehnologija u domenu izolaterskog posla, odmah je usvajano od strane Izolacije, usaglašavano sa standardima, a ljudstvo obučavano za primenu.

Od 1980. godine formiraju se posebni pogoni za izradu epoksidnih podova, industrijskih podova na bazi metalnih opiljaka i korunda.



Danas, posle 50 godina, možemo slobodno reći da je većina inženjerskog i tehničkog kadra, kao i radnika obučenih za rad sa pomenutim materijalima na prostorima bivše Jugoslavije, ponikla u Izolaciji ili provela bar nekoliko godina u njoj ■


IZOLACIJA

IZOLACIJA HOLDING

Miška Jovanovića 9

11050 Beograd

tel: +381 11 3986 641

tel/fax: +381 11 3986 615

info@izolacija.rs

www.isolacija.rs

INTER-KOP MIŠAR

IZGRADNJA MODERNE INFRASTRUKTURE I OBJEKATA

Inter-kop doo, Mišar je građevinska firma koja na domaćem tržištu uspešno posluje već dve decenije i koja je, odgovarajući na sve zahteve tržišta, postala jedna od vodećih građevinskih firmi u Srbiji.

Od osnivanja, vodilja u poslovanju je zadovoljenje zahteva investitora i korisnika, a sve to kroz konstantno unapređenje kvaliteta obavljanja posla koje omogućava visokokvalifikovana i profesionalna radna snaga, koja je iskustvo sticala radom na velikim projektima u zemlji i inostranstvu. Da je put kojim se razvija Inter kop pravi, govori i podatak da je za dvadeset godina postojanja, firma koja se bavila samo pružanjem transportnih usluga, izrasla u jednu od vodećih u Srbiji kada je reč o izvođenju radova iz oblasti niskogradnje, visokogradnje, mostogradnje i koja zapošljava oko 1.200 ljudi.

Zakruženo poslovanje

Svi sektori kompanije Inter-kop permanentno su uključeni u većinu aktuelnih kapitalnih projekata u Srbiji, a planira se proširenje poslovanja i van granica naše zemlje.

Sektor Niskogradnja spreman je da odgovori na sve zahteve korisnika kada je reč o rekonstrukciji i izgradnji puteva svih nivoa važnosti. Sektor Niskogradnja trenutno učestvuje na projektu izgradnje Koridora 10, (lot 1.1, Y krak-Kelebija), kao i na projektu izgradnje Mirijevskog buleva i rekonstrukcije više ulica u Beogradu (od kojih se izdvaja uređenje Bulevara kralja Aleksandra, završeno septembra 2010. godine), dok je u planu izvođenje radova na velikom projektu Obilaznice oko Beograda od Batajnica do Dobanovaca (lot A2), kao i rekonstrukcija dela puta Obrenovac-Ub. U periodu od 2005-2010. godine Niskogradnja je izradila 680km puteva.



Sektor Visokogradnja je već duži niz godina prisutan na projektima gradnje objekata različite veličine i namene, od tržišno-poslovnih centara, preko industrijskih i carinskih objekata, do stambenih, zdravstvenih, predškolskih i školskih ustanova širom Srbije. Do sada je sektor Visokogradnja uspešno izgradio preko 172.000m² na pomenutim objektima. Svakako neki od najzanimljivijih aktuelnih projekata jesu izgradnja Poštanskog centra u Zemunu, koji će biti najveći ovakve vrste sa svojih 40.000m² prostora i kompletnom pratećom putnom infrastrukturom, kao i stambeni blok u kasarni 4. juli. **Sektor Mostovi** svojim rezultatima i referencama, svrstava Inter-kop u sam vrh u

oblasti mostogradnje u Srbiji. Inter-kop na veoma uspešan način spaja obale naših reka izgradnjom, sanacijom i rekonstrukcijom mostova širom Srbije. Osim izgradnje mostova, Sektor se bavi i izvođenjem tehnoloških zahvata u oblasti izrade sistema nosećih skela, specijalnih fundiranja, podgrađivanja, prefabrikacija elemenata mostovskih konstrukcija od betona. Projekti kao što su: most na Koridoru 10 (81km) preko reke Vrbas, most na pravcu Kelebija – Subotica, most na putu Horgoš – N. Sad (40km), most preko Tamiša u Sečnju, most preko Tise kod Ade i najaktuelniji most preko reke Save u Obrenovcu, samo su neki od mnogobrojnih na kojima je sektor Mostovi angažovan.

Tokom svog intenzivnog rasta i razvoja, a prateći tendencije i potrebe tržišta, akcenat je stavljen na investicije u kupovinu i otvaranje kamenoloma. U tri kamenoloma koja su u vlasništvu Inter-kop-a, kao i u tri kamenoloma koja su u vlasništvu povezanih pravnih lica, proizvode se sve vrste kamenih agregata koji su zastupljeni u građevinarstvu. Od posebnog značaja je kameolom na Divčibarama u kojem se proizvode agregati



ti od kamena vulkanskog porekla, koji je po svom sastavu najkvalitetniji takve vrste u Srbiji. Moderna drobilna postrojenja u kombinaciji sa stručnim i iskusnim kadrovima, daju veliku produktivnost, koja može da zadovolji kompletne potrebe građevinskih projekata u Srbiji. Naime, četiri kamenoloma Inter-kop-a su u stanju da godišnje proizvedu 20% ukupne proizvodnje svih kamenoloma u Srbiji kada su u pitanju krečnjački agregati i 80% ukupne proizvodnje agregata vulkanskog porekla. Inter-kop poseduje, kao potporu i logističku podršku proizvodnim sektorima, najsavremenija sredstva transporta i mehanizacije.



U tu svrhu, svakodnevno su u eksploataciji preko 300 transportnih sredstava i 535 sredstava mehanizacije, čime se omogućava praćenje dinamike izgradnje na preko 40 aktuelnih projekata.

Kvalitet

Obezbeđenje kvaliteta usluga, proizvoda, procesa i apsolutno zadovoljstvo korisnika jeste strateški cilj Inter-kop-a. Kao potvrdu opredeljenosti ka stalnom poboljšanju i dobro uređenom sistemu rada, od 2009. godine posedujemo sertifikate ISO 9001, 14001 i 18001, kojima se omogućava konstantno praćenje, merenje i unapređivanje svih poslovnih procesa.



Budući pravci razvoja

Nastavlja se modernizacija i razvijanje firme sa težnjom ka liderskoj poziciji u građevinarstvu na domaćem tržištu. U svrhu budućeg razvoja, Inter-kop je u fazi proširivanja delatnosti formiranjem sektora za izgradnju tunela čime će dodatno obogatiti ponudu svojih usluga.

Kao primarni cilj daljeg razvoja uveliko je u pripremi i nastup na stranim tržištima. Fokus se pri tome stavlja, pre svega, na tržišta Azije, Balkana i Afrike, na kojima će Inter-kop dobiti priliku da pokaže svoj kvalitet i iskustvo u oblasti građevinarstva ■



INTER-KOP MIŠAR

Karađorđeva bb
15000 Šabac

tel: +381 15 367 200

fax: +381 15 367 232

office@inter-kop.com

www.inter-kop.com

promo

Krovni i fasadni proizvodi od vlakno-cementa sa odgovarajućom izolacijom i provetravanjem omogućuju energetske efikasnost i isplativost, obezbeđujući duži životni vek objekata. Ekološko besprekorni vlakno-cementni proizvodi dodatno doprinose prijetnijem osećaju stanovanja kao i prirodnijem izgledu objekata.

Objekti prekriveni i obloženi valovitim pločama dobijaju na estetici

Esalovi osnovni proizvodi jesu valovite krovne i fasadne ploče **Valovitka®** i **Efasal**. Razvijane su na osnovu svojstava vlakno-cementnog materijala koji omogućava neograničene mogućnosti razigranog izvođenja i obezbeđuje visoku pouzdanost proizvoda tokom korišćenja.



Ploče **Valovitka®** su odličan izbor za pokrivanje krovova novoizgrađenih individualnih kuća, društvenih, industrijskih i poljoprivrednih objekata. Zbog jednakih dimenzija i profilacije, one su idealna zamena stare sa-



ESAL d.o.o. Beograd

Bulevar Mihajla Pupina 10ž, lokal 70
11070 Novi Beograd
tel/fax: +381 11 3115 784
mob: +381 63 318 558

esal@esal.co.rs
www.esal.si

EKOLOŠKI I ENERGETSKO EFIKASNI KROVNI I FASADNI SISTEMI ESAL



lonitne krovne ploče. Prednost **Valovitka®** jeste jednostavna, brza i ekonomična ugradnja. Prvenstveno se koriste za pokrivanje krovova novoizgrađenih objekata ili za obnovu dotrajale salonićne ploče, jer se ploče lako pričvršćuju na postojeće neoštećene letve i noseću konstrukciju.

Ploče sa naglašenim vertikalnim linijama ne stvaraju samo prirodnu zatalasanost krovnog pokrivača i fasade već obezbeđuju i visoku statičku čvrstoću. Pokrivanje na preklop povećava kontinuiran rad krovnog pokrivača onemogućavajući pojedinačno pomeranje ploča.

Ventilisana fasada sa izraženom crtom trajnosti i prestiža

Posebno projektovani sistem ventilisane fasade **Swisspearl®** je sa stanovišta građevinske fizike najpouzdaniji. Unutrašnji slojevi obezbeđuju zgradi nosivost kao i toplotnu i zvučnu izolovanost, dok spoljašnja obloga

efikasno štiti unutrašnje slojeve od kiše, vetra i snega. Najveći deo padavina otiče preko fasadne obloge, dok vetrenje omogućava brz i nesmetan prelaz vlage iz konstrukcije u atmosferu i sprečava nastanak kondenzacije u unutrašnjim slojevima.

Swisspearl® fasadne ploče su dostupne u različitim načinima završne obrade. Nakon obrezivanja sa sve četiri strane, ploče mogu biti sečene prema željenim dimenzijama. **Swisspearl®** fasadni paneli mogu da se postave u jednoj ravni sa vertikalnim i horizontalnim spojevima, ili na drugi način, horizontalnim preklapanjem. Detalji spojeva i načini pričvršćivanja kao i doslovce neograničen izbor veličina ploča, pružaju beskrajne mogućnosti u stvaranju jedinstvenih, privlačnih fasada.

Visoka izdržljivost kao i dugoročan kvalitet cementnog jezgra i premaza dokazana je milionima ugrađenih ploča širom sveta u poslednjih trideset godina ■





Prestižan izgled fasade

Fasadne ploče izradjene prema zahtevu kupca

Prirodan izgled materijala

Izuzetno visoka otpornost boje na UV zrake

Otpornost na požar, klasa A2

Visoka otpornost na različite vremenske uslove

Fasadne ploče sa posebnom notom trajnosti i prestiža

Fasadne ploče i fasadni sistemi Swisspearl® su razvijani po načelima ventilisanih fasada. Unutrašnji slojevi obezbeđuju nosivost, kao i toplotnu i zvučnu izolativnost, dok spoljašnja obloga efikasno čuva unutrašnje elemente od kiše, vetra i snega i daje objektu prestižan izgled i trajnu lepotu. Detalji spojeva i pričvršćivanja, kao i neograničen izbor veličine ploča i boja, dozvoljavaju beskonačne mogućnosti oblikovanja privlačnih fasada novoizgrađenih i postojećih objekata. Sistemi bojenja Carat, Reflex i Xpressiv predstavljaju vrhunsko rešenje za fasade u smislu ostvarivanja kontrasta, spektakularnog izgleda i uskladenosti sa okolinom. Paletu boja dopunjuju nijanse Nobilis i Planea.

ESAL

SWISSPEARL

Esal d.o.o. Beograd | Bulevar Mihajla Pupina 10ž | Lokal 70 | RS - 11070 Novi Beograd
tel./faks: +381 (0)11 311 57 84 | mob.: +381 (0)63 318 558 | esal@esal.co.rs | www.esal.si

MARTINI GRADNJA

Italijanska grupacija
Martini Holding SpA,
preko svog proizvodnog
pogona u Indiji –
Martini Gradnja doo,
prisutna je na tržištu
Srbije već preko
dve godine



Martini Gradnja proizvodi prefabrikovane betonske konstrukcije od vibriranog i prenapregnutog betona svih dimenzija, čije tipološke osobine, adekvatno dimenzionisane, omogućavaju realizaciju i najzahtevnijih objekata u skladu sa kanoničnom arhitekture montažnih objekata.

Tokom trideset pet godina poslovanja, Martini Gradnja realizovala je niz objekata koji svedoče o trudu i sposobnosti preduzeća: od malih objekata za poljoprivredu do velikih višespratnih industrijskih i komercijalnih objekata.

Martini gradnja nudi tehnički razvijena rešenja visokog kvaliteta, u isto vreme stavljajući akcenat na estetsko-formalni aspekt: nastojeći da pronade ravnotežu između arhitekture i građevinarstva i da uvek bude u koraku sa vremenom odgovarajući na najraznovrsnije zahteve klijenata. Privredno društvo u Srbiji, Martini Gradnja doo, čini pokriveni proizvodni pogon od preko 15.000m² i upravna zgrada od 750m² a celokupni kompleks prostire se na površini od preko 220.000m² u Industrijskoj zoni u Indiji (severoistočna radna zona) u neposrednoj blizini autoputa Beograd-Novi Sad.

Izrada elemenata u zatvorenoj hali sa sistemom za ubrzavanje sazrevanja betona zaparivanjem, takozvani *Steam Curing*, omogućava rad nezavisan od vremenskih uslova i spoljne temperature. Za potrebe izrade betonskih elemenata, Martini Gradnja ima u funkciji najsavremeniju, potpuno automatizovanu fabriku betona, koja omogućava kontinuitet kvaliteta i postizanje visokih marki betona.

Proizvodni kapaciteti preduzeća Martini Gradnja – u proizvodnji je zaposleno 50 radnika:

- 120m³/h fabrika betona
- 190.000m² (površina objekata)
- 95.000 međuspratnih konstrukcija sistemi **TT ploča** i **Omega ploče**
- 80.000m² fasadnih betonskih panela ■



Visok stepen kvaliteta ugrađenih materijala, završne obrade i neprekidni strogo kontrolisani parametri proizvodnje i kvaliteta sa jedne strane i strateška lokacija između Beograda i Novog Sada, sa druge, omogućavaju Martini Gradnji visoku konkurentnost, brzinu transporta i montaže. Za sve dodatne informacije možete kontaktirati preduzeće Martini Gradnja na kontaktima ispod ■

MARTINI
GRADNJA D.O.O.
PREFABRIKOVANE BETONSKE KONSTRUKCIJE

MARTINI GRADNJA

Vojvode Putnika bb
22320 Indija

tel: +381 11 32 88 100
mob: +381 62 587 153
fax: +381 62 298 173

info@martinigradnja.rs
www.martinigradnja.rs

predstavljamo

Novi konstruktivni sistem QuaDror

Kao što mađioničar otkriva tajne svoje magije, tako i Dror Benšetrit otkriva iznenađujuće jednostavan mehanizam iza ovih struktura koga jedinstvenim čini kompleksna interakcija elemenata koji se međusobno blokiraju. Od prostog modela bloka do nosećeg elementa mosta, QuaDror sistem pokazuje svoje mogućnosti u svim veličinama.

je do zaključka da se sistem može primenjivati na pet načina. Tih pet namena skoro da nemaju granica, i mogu se koristiti pri: izgradnji objekata, podeli prostora, infrastrukturnim projektima, fenestraciji (pojam se u arhitekturi koristi da bi označio postojanje određenog niza, reda ili kompozicije) i pravljenju umetničkih instalacija.

Tim je, takođe, predložio korišćenje QuaDror sistema u izgradnji kuća kao odgovor na porast svetske populacije beskućnika i predviđen rast potrebe za stanovanjem. Finansijsko isplativi domovi težili bi pragmatizmu kao i lakoći transporta zbog njihove kompaktne geometrije i mogućnosti slaganja. Predloženi komplet delova dovoljan za izgradnju oko 1.750 domova, uključujući i QuaDror univerzalne sastave, može da bude transportovan u jednom kontejneru od 12m. Po dostavi, sistem se sklapa, inkorporišući lokalne materijale za omotač i grede. Prve QuaDror kuće, po predviđanjima, gradiće se 2012. godine u Sijera Leoneu i Brazilu.

»Zainteresovani smo za transformativnu moć dizajna kao međuzavisni odgovor na socijalne, ekonomske i ekološke probleme. Naš rad je interaktivni proces izmišljanja i davanja (infra)strukture i sveobuhvatni sistem za poboljšanje našeg načina života. U stvari, mi verujemo da dizajneri i korisnici postaju ko-kreatori,« kaže Dror Benšetrit.

Uzbudljivi novi konstruktivni sistem predstavljen je na Design Indaba konferenciji u Kejptaunu.

QuaDror, koji je izmislio i patentirao Dror Benshetrit (Dror Benšetrit), jeste sistem prostorno geometrijskih utega inspirisan raznovrsnošću i strukturalnim integritetom elemenata koji se međusobno blokiraju.



Kratak pregled glavnih prednosti

Podeoni zidovi: Od unutrašnjih zidova do zvučnih barijera pored autoputeva, konstruktivni sistem QuaDror pruža istu stabilnost kao i puna kocka, koristeći samo 20% njene mase. Potporni zid može da izdrži uraganske vetrove bez ikakvih dodatnih oslonaca, istovremeno pokazujući odlična akustična svojstva.

Arhitektonski sistem: Korišćenje tipičnih greda sa QuaDror sistemom zglobova dozvoljava neverovatnu brzinu izgradnje i kompletno odvajanje konstrukcije i fasadnog omotača ■

Posle četvorogodišnjih ispitivanja koja su se fokusirala na eksperimentisanje i saradnju, tim Drora Benšetrita razvio je sistem koji pokazuje enormnu snagu i veliku adaptibilnost u konfiguraciji različitih oblika. Raznovrsnost sistema QuaDror jeste prednost koja ga čini jedinstvenim, prvenstveno zbog njegove sposobnosti da se prilagodi stalno menjajućem svetu.

Geometrija konstruktivnog sistema koja ih je vodila u njihovim istraživanjima, dovela

TEHNICOM D.O.O.

Građevinski inženjering i konstrukcije

Kočićeve 16, 23000 Zrenjanin, Serbia

tel/fax +381 (0)23 530 040

mob. +381 (0)63 56 88 22

mob. +381 (0)63 68 22 33

e-mail: office@tehnicom-serbia.com

e-mail: dusan@tehnicom-serbia.com

e-mail: technicom1@ymail.com

TehniCom

www.tehnicom-serbia.com



Dijagonala se izvođenjem građevinskih radova bavi pune dve decenije, a danas predstavlja jednu od vodećih kompanija u oblasti inženjeringa i građevinarstva u Vojvodini.

Kompanija broji oko 100 ljudi kvalifikovanih za obavljanje poslova u sektoru građevinarstva, a pored ljudskih resursa, poseduje i opremu neophodnu za samostalno i kvalitetno izvođenje radova.

Dijagonala je, pored izgradnje sopstvenih investicija, veoma uspešna i u oblasti javnih nabavki o čemu svedoče mnogobojni završeni objekti investirani od strane Ministarstva zdravlja, Ministarstva prosvete i Fonda za kapitalna ulaganja Vojvodine.

Izuzetno su ponosni na kvalitet izvedenih radova, postignut uz poštovanje ugovorenih rokova, o čemu najbolje svedoče mnogobrojni zadovoljni klijenti.

Bogatoj referenc-listi, koja samo u oblasti zdravstva obuhvata: rekonstrukciju 27 domova zdravlja širom Vojvodine, izgradnju novog Centra za rehabilitaciju i rehabilitaciju Instituta za zdravstvenu zaštitu dece i omladine (Dečije bolnice), kao i dogradnju Instituta za plućne bolesti u Sremskoj Kamenici, dodali su i izgradnju veleplebnog objekta Urgentnog centra Kliničkog centra Vojvodine, najsavremenijeg i najopremljenijeg objekta takve namene u regionu, na koji je pokrajina čekala više od 15 godina.



Pored radova u oblasti zdravstva, Dijagonala je bila uspešna u izvođenju radova i u oblasti prosvete, o čemu svedoče izvedeni objekti novih škola, naručeni od strane Ministarstva prosvete i Jedinice za implementaciju projekta, poboljšanja stanja škola, finansiranih od strane Evropske investicione banke.

Trenutno su u toku radovi na jednoj od najstarijih kulturnih institucija u Novom Sadu; u pitanju je adaptacija i kapitalno opremanje Srpskog narodnog pozorišta, kao i rekonstrukcija i sanacija Specijalne bolnice za reumatske bolesti, Novosađanima poznatija kao Jodna banja.

PROJEKTOVANJE I IZVOĐENJE OBJEKATA



Dijagonala upravo završava svoj objekat u ulici Laze Kostića u Novom Sadu i sprema se da započne veliki rezidencijalni projekat na Subotičkom bulevaru u Novom Sadu. Poslovno-stambeni objekat izgrađen na uglu ulica Laze Kostića i Železničke, nalazi se na jednoj od najatraktivnijih lokacija u samom centru grada Novog Sada. Projektovani objekat je svojim arhitektonskim izrazom usklađen sa ambijentalnim karakteristikama okruženja, ali u savremenoj interpretaciji sa nepretencioznom arhitekturom jasnog, smirenog izgleda i jednostavnih geometrijskih formi.



U oblasti stanogradnje ponuda kompanije ogleda se u kvalitetno izgrađenim stanovima i lokalima svih struktura, na izuzetno atraktivnim lokacijama. Svi objekti koji su izgrađeni, od samog početka poseduju sve potrebne dozvole i dokumentaciju, te se odmah po završetku redovnim postupkom uknjižavaju u zemljišne knjige.



Dijagonala ostvaruje visok nivo kvaliteta proizvodnje i poslovanja, pre svega zahvaljujući ulaganju u kadrove i opremljenost. Godišnji kapacitet proizvodnje iznosi oko 15.000 kvadratnih metara opremljenog stambenog i poslovnog prostora, kao i adaptaciju oko 10.000 kvadratnih metara prostora za ostale namene.

Neprekidno obezbeđenje zadovoljstva korisnika ključni je faktor koji omogućuje opstanak Dijagonale na tržištu ■



DIJAGONALA

Radnička 28

21000 Novi Sad

tel: +381 21 450 900

prodaja stanova tel: + 381 21 6420 300

office@dijagonala.com

www.dijagonala.com

DIJAGONALA

G R A Đ E V I N S K O P R E D U Z E Ć E

Tel: +381 21 450 900; Tel: +381 21 6420 300; Tel: 063/495 104; E-mail: office@dijagonala.com



Poslovno-stambeni objekat, spratnosti Su + P + 4 + Pk - duplex i kula, izgrađen je na jednoj od najatraktivnijih lokacija, uglu ulica Laze Kostića i Železničke u Novom Sadu, na svega nekoliko minuta lagane šetnje udaljen od pešačke zone centra grada i isto toliko od popularnog novosadskog Spensa. Namenjen je kupcima koji zahtevaju istinski kvalitet stanovanja i poslovanja! Poslovno-stambeni objekat sadrži 9 lokala, koji su smešteni u prizemlju i 36 stambenih jedinica različitih struktura i površina.

U oblikovanju objekta upotrebljen je moderan arhitektonski izraz i najsavremeniji građevinski materijali. Zgrada je jedinstvenog izgleda, obzirom da je po prvi put za završno oblaganje glavnih fasadnih zidova korištena tehnika staklenih pločica Glass mosaic. Za svaku stambenu jedinicu obezbeđeno je parking mesto sa video-monitoringom, udaljeno svega 100m od zgrade.

U cilju unapređenja odnosa sa korisnicima, Dijagonala je otvorila korisnički centar gde svi zainteresovani mogu da dobi-ju precizne i pouzdane informacije koje su od izuzetnog značaja prilikom izbora i kupovine stambenog i poslovnog objekta.

Svi potencijalni kupci mogu detaljno da se informišu o ponudi Dijagonale i uopšte o kompaniji i njenim partnerima u novom prodajnom objektu koji se nalazi u Novom Sadu, Radnička 28.



promo

Kompanija MIKOM iz Novog Sada, čije ste mogućnosti i kapacitete upoznali u prošlim brojevima, ostvarila je u 2010. godini niz uspešno obavljenih poslova, od kojih izdajamo proizvodnju i montažu 1.600 tona čelične konstrukcije i procesne opreme topionice *Sirmium Steel* u Sremskoj Mitrovici za 11 meseci.

U sektoru za projektovanje i razvoj kompanije MIKOM, čelična konstrukcija hale osnove 22 x 150m i visine 37m sa aneksom osnove 22 x 70m i visine 20m, kao i procesna oprema težine 500t, modelirana je u licenciranom softveru i za nju je urađena kompletna radionička dokumentacija potrebna proizvodnom pogonu.

Montaža kompletne čelične konstrukcije obavljena je vijčanom vezom. Kao zadatke koje su uspešno savladani ističemo dizanje kape, težine 100t, iz dva dela na visinu od 25, odnosno 31 metar, i njenu montažu (korišćene su dizalice 30t, 40t, 70t, 120t i 300t, kao i teleskopski viljuškar 4t/17m i samohodne visinske korpe 25m i 31m).

Iskustvo stečeno na ovom, ali i prethodno uspešno obavljenim poslovima, kao i najmodernija oprema i mehanizacija koju poseduje i, što je najvažnije, visokoobučeni i stručni kadar, postavlja kompaniju Mikom u sam vrh kompanija za projektovanje, izradu i montažu čeličnih konstrukcija i opreme u regionu.



Sa opremom i mašinama koje kompaniju Mikom svrstavaju u lidera u svojoj branši u regionu, iskusni i vrhunski osposobljeni inženjeri i majstori u pet međusobno povezanih proizvodnih hala (površine 12.000m²), proizveli su 1.100 tona čelične konstrukcije i 500 tona procesne opreme (stubovi visine 25m, cevovodi, silosi Ø 4.000mm, dimnjaci, separatori, platforme...) i sopstvenom transportnom mehanizacijom dopremili na gradilište.

Tim visokoobučenih projekt menadžera i montažera, uspeo je da kvalitetno i u kratkom roku montira čeličnu konstrukciju topionice i procesnu opremu.

Montirana su i dva kрана nosivosti 110t i dva kрана 20t. Takođe, obavljeni su i pokrivački i limarski radovi na površini preko 17.000 metara kvadratnih.

Pored glavne čelične konstrukcije i procesne opreme, proizvedena je i montirana čelična konstrukcija i oprema za pomoćne objekte za tretman vode, kompresorsku stanicu, trafostanicu, radionice, nadstrešnice, itd.

U celokupnom procesu radioničke izrade i transporta učestvovalo je osamdeset radnika, četrdeset radnika na montaži i oko četrdeset neproizvodnih radnika.

Stalnom modernizacijom opreme i mehanizacije, kao i konstantnim usavršavanjem zaposlenih, kompanija Mikom spremna je da ispuni sve zahteve potencijalnih Investitora u dogovorenim rokovima, kvalitetno i po najpovoljnijim cenama.

Sa kapacitetima i mogućnostima kompanije MIKOM možete se detaljno upoznati na njihovom sajtu, a pozivamo vas da ih lično posetite i upoznate se sa potencijalima koje poseduju ■



MIKOM

Miroslava Prodanovića 12
21000 Novi Sad
tel: +381 21 64 11 522
fax: +381 21 64 13 106
info@mikom.rs
www.mikom.rs

KVALITETNI ČELIČNI PROFILI

Sve modele profila imamo stalno na lageru, zbog čega možemo da vršimo isporuke u najkraćem roku, objašnjava Ostoja Borković, predstavnik kompanije Gebhardt - Stahl u Beogradu.

Gebhardt - Stahl, zahvaljujući iskustvu stečenom u proteklih 30 godina, isporučuje samo profile po najvišim svetskim normama. Na godišnjem nivou kompanija obradi 60.000 tona čelika u Werl-u, gde je i sedište firme. U drugom proizvodnom pogonu koji se nalazi u Poljskoj (Stare Miasto) godišnje se obradi 10.000 tona čelika. Moderan proizvodni pogon i investicije u logistiku, kompaniji omogućavaju da konstantno garantuje brzu isporuku proizvoda.

Gebhardt - Stahl isporučuje profile ventilacionih kanala, ojačanja za PVC stolariju i specijalne čelične profile urađene po zahtevu kupca.



Za dalje etabliranje ove kompanije na teritoriji zapadnog Balkana na licu mesta zadužen je gospodin Ostoja Borković. Gospodin Borković vlada srpskim i nemačkim jezikom podjednako dobro i postojećim i potencijalnim mušterijama stoji na raspolaganju za detaljne konsultacije. On je kompetentan sagovornik i kada je reč o carinskim formalnostima.

Muštjerije na zapadnom Balkanu imaju pristup čitavom asortimanu kompanije Gebhardt - Stahl. U to ubrajamo između ostalog **L** profil ventilacionih kanala za jednostavne modele kanala bez visokih zahteva u pogledu zaptivenosti, kao i patentirani **P** profil ventilacionih kanala koji na osnovu svog sofisticiranog profilisanja za zaptivenost klase B (DIN V 24-194) i TÜV sertifikata predstavlja najnovije standarde u gradnji ventilacionih kanala. Naknadno kitovanje ili ubrizgavanje diht-mase ovde nije potrebno.



Na osnovu svog tridesetostepenog duplog profilisanja i nagiba, profil pokazuje visoku stabilnost, bez uobičajenog propuštanja. Kod profila 20, 30 i 40 zagarantovana je kompatibilnost sa jedinstvenim kliznim letvicama ili navojnim stegama.



Posebno poštovanje kompanija Gebhardt - Stahl uživa u branši tehnike ventilacionih kanala, prvenstveno na osnovu svojih P20C i P30C profila. Širom sveta, ove dve varijante predstavljaju vrhunske proizvode shodno klasi zaptivenosti C (DIN 13779, odn. EUROVENT 2/2) koja se sve češće preporučuje kao međunarodni standard minimalne klase zaptivenosti. Visoka zaptivenost profila postiže se integrisanom diht-masom butil koja se koristi tokom proizvodnog postupka koji, inače, poseduje TÜV sertifikat. Na osnovu toga izlišni su kasniji radovi zaptivanja i podmazivanja, a, na kraju krajeva, i troškovi montaže.

Tradicionalno nemačko preduzeće GEBHARDT-STAHl nudi svoje proizvode u poslednjih godinu dana direktno mušterijama na tržištu zapadnog Balkana. Profili koji ispunjavaju sve postojeće standarde dolaze direktno iz nemačke proizvodnje do krajnjih korisnika u Srbiji, Hrvatskoj, Bosni i Hercegovini, Albaniji, Makedoniji i Bugarskoj – bez posrednika.

Asortiman proizvoda u delu čeličnih ojačanja je veoma širok i pokriva sve svetske, a na ovom tržištu često korišćene, sisteme PVC stolarije. Kompanija je, ulaganjem u proizvodni pogon, u mogućnosti da tržištu ponudi čelična ojačanja sa termičkim prekidom koja su patentirana.

Gospodin Borković za kraj poručuje »Namera nam je da naše vrhunske proizvode učinimo dostupnim i za kompanije koje su zainteresovane za kupovinu manjih količina. Iz tog razloga, ne postoji minimalna količina koja mora biti poručena. Takođe, sigurno se može reći da sa cenama primerenim ovom tržištu i sa najvišim mogućim kvalitetom proizvoda kompanija Gebhardt - Stahl pruža mogućnost saradnje mnogim kompanijama u regionu« ■



Gebhardt-Stahl

Runtestr. 33

59457 Werl, Nemačka

Predstavnik za region zapadnog Balkana:

Ostoja Borković

mob: +381 60 60 64 283

ostoja.borkovic@gebhardt-stahl.de

www.gebhardt-stahl.de

promo

Nastali smo kao mala porodična firma 2003. godine sa ciljem da se kvalitetom izborimo za svoje mesto na tržištu.

Danas je preduzeće MEDIMONT prepoznato od strane investitora kao fleksibilan tim stručnih ljudi i pouzdan partner u realizaciji investicija.



Bones - Beograd



Invicta - Danilovgrad



Citroën - Podgorica



Volvo - Beograd



Montenomax - Podgorica

MEDIMONT

VAŠ POUZDAN OSLONAC

Delta DMD - Podgorica

Poslovna filozofija preduzeća od samog početka bazirana je na poštovanju kvaliteta i rokova po pristupačnim cenama.

Osnovna delatnost firme je izgradnja industrijskih i montažnih objekata, skladišta, magacina, hangara, poljoprivrednih objekata, sportskih hala, hladnjača i ostalih objekata različitih namena.

Zbog brze montaže i stavljanja objekta u funkciju mnogo ranije nego klasičnim načinom građenja, konstrukcije od čelika u kombinaciji sa fasadnim i krovnim pokrivačem od termoizolacionih sendvič panela, nameću se kao primaran izbor za ovakve vrste objekata.

Usluge koje pruža preduzeće Medimont

Projektovanje

- izrada projekta u skladu sa zahtevima i mogućnostima investitora

Izvođenje

- izrada čeličnih konstrukcija u sopstvenom pogonu
- antikorozivna i protivpožarna zaštita konstrukcije, transport i montaža
- oblaganje i pokrivanje objekta termoizolacionim sendvič panelima vodećih svetskih proizvođača
- isporuka i montaža termoizolacionih sendvič panela
- oblaganje i pokrivanje objekata jednostrukim trapeznim limom
- pokrivanje objekata ravnim falcovanim limom
- izrada i montaža građevinske limarije
- izrada i montaža trakastih transportera
- montaža tehnološke opreme
- izrada i montaža crne, aluminijumske i PVC bravarije

Inženjering

- traženje inovativnih i sigurnih rešenja sa optimalnim odnosom kvalitet – cena
- gradnja industrijskih i montažnih objekata po sistemu *ključ u ruke* sa poštovanjem kvaliteta, rokova i predviđenog budžeta.

Referenc-lista izvedenih objekata:

- Henkel, Indija - proizvodni pogon
- TE Kostolac - magacin rezervnih delova
- Holcim, Popovac - pogoni za pakovanje cementa i paletizaciju
- Volvo, Beograd - servisni centar
- Delta DMD, Podgorica - magacinski objekat
- REIK Kolubara - magacin rezervnih delova
- Montenomax, Podgorica - regavno skladište
- BS Primus Electronics, Ulcinj - magacinski objekat
- Invicta, Danilovgrad - regavno skladište
- Delta City, Podgorica - bioskopske sale
- MIN DIV, Svrlijig - proizvodni pogon
- Artos, Kosjerić - upravna zgrada, silosi brašna
- Rafinerija Beograd - skladište gotovih proizvoda
- JPL Special, Kosjerić - hladnjača
- Farmakom MB, Šabac - proizvodni pogon Sterila (Mlekara Šabac)
- Citroën, Podgorica - prodajno servisni centar
- Bio-energy Point, Boljevac - skladište peleta
- Zlatibor Voda, Gostilje - proizvodni pogon
- Medicinska škola, Čačak - sportska hala

»Mi smo tim koji je od samog nastanka usredsređen na poštovanje investitora u pogledu kvaliteta, rokova i cena, traženja optimalnih rešenja usklađivanjem njegove želje i mogućnosti. Kao takvi smo i prepoznati na tržištu o čemu govori i broj izvedenih objekata. Svoje poslovanje smo, prvenstveno, vezali za tržište Srbije, međutim, prepoznatljiv kvalitet izvedenih radova omogućio nam je poverenje investitora i u Crnoj Gori. Mi smo tim koji zaslužuje da mu poverite svoju investiciju«, kažu u Medimont-u ■

medimont 

MEDIMONT

31000 Užice

tel: +381 31 521 467

mob: +381 64 16 68 687

fax: +381 31 521 572

81000 Podgorica

tel/fax: +382 20 21 20 21

mob: +382 68 071 779

medimontuzice@gmail.com

TOPLO CINKOVANJE ZA DUG VEK METALA



čelične konstrukcije

Fabrika toplocinkovanih konstrukcija Cinkara d.o.o. iz Kruševca, osnovana 2003. godine, nastavlja tradiciju porodične radnje koja se bavi preradom metala još od 1952. godine.

Cinkara ima veoma značajno mesto u zaštiti metalnih konstrukcija metodom toplog cinkovanja na tržištu Srbije. Preduzeće poseduje savremenu opremu za obavljanje navedenih delatnosti i za svoje usluge i proizvode izdaje odgovarajuće ateste.

Proizvodni program Cinkare čine:

- sistemi zadržavanja na putevima
- čelične konstrukcije i elementi
- zaštitne žičane ograde
- čelična gazišta.

Pored toga, Cinkara nudi svim privrednim društvima uslugu toplog pocinkovanja čeličnih konstrukcija i ostalih čeličnih elemenata. Dimenzije kade za cinkovanje su 9,3m dužina, 1,4m širina i 3,2m dubina.

Čelična konstrukcija se proizvodi po tehničkim zahtevima kupaca, za različite namene. Površinska zaštita se obezbeđuje toplim pocinkovanjem. Kvalitet proizvoda ostvaruje se upravljanjem procesom u skla-

du sa standardima TQM ISO 9001, a za to su garancija raspoloživa oprema i vrhunsko znanje zaposlenih.

Zaštitna žičana ograda opšte namene izrađuje se prema dimenzijama iz tablica a služi za obezbeđenje gradilišta, poslovnih i privatnih objekata, javnih skupova... Svi tipovi ograda nakon izrade zaštićuju se metodom toplog cinkovanja. Pored ograda, u ponudi su i klizne, jednokrilne i dvokrilne kapije.

Čelična gazišta predstavljaju novinu u ponudi Cinkare:

- tip BP – perforirana čelična gazišta skladnog dizajna, pogodna za široku primenu u industriji
- tip BZ – perforirana čelična gazišta pružaju visok stepen otpora klizanju zbog svoje reckaste gazeće površine, posebno su namenjena za industrijsku primenu gde postoji opasnost od klizanja zbog prisustva masti i ulja
- model SP – zavarena metalna gazišta (noseće pljosnate trake i upredene šipke), odlikuju se velikom nosivošću i pogodna su za široku industrijsku primenu, za izradu: platformi, stepeništa, odmorišta, pešačkih staza...



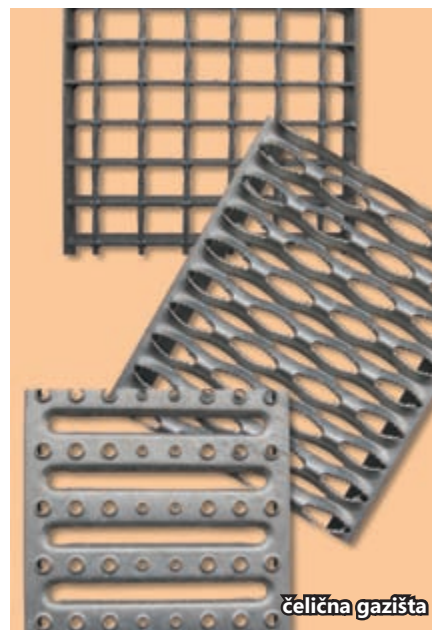
Cinkara d.o.o Kruševac



sistemi zadržavanja na putevima



zaštitne žičane ograde



čelična gazišta

TOPLO CINKOVANJE

Proces toplog cinkovanja sastoji se iz dva dela: hemijske pripreme i samog cinkovanja. Hemijsku pripremu čini niz postupaka potapanja komada u određene rastvore. Sam proces cinkovanja sastoji se od potapanja komada u rastopljen cink na temperaturi 430-460°C.



Potapanjem se stvara zaštitna prevlaka, legura gvožđa i cinka koja štiti komad od oksidacije. Maksimalna dimenzija komada koji se može toplo cinkovati je 9.300 x 1.400 x 3.200mm, dok se dvodelno mogu cinkovati komadi do 16.000mm.

Primere toplocinkovanih konstrukcija i preporuke (HTML ili PDF) za pripremu komada možete pogledati na sajtu Cinkare.

Faze procesa toplog cinkovanja:

- odmašćivanje
- ispiranje
- dekapiranje
- ispiranje
- fluksovanje
- sušenje
- cinkovanje
- inspekcija ■

Detaljnije o kompletnoj ponudi Cinkare iz Kruševca možete se informisati na sajtu preduzeća (tabele, presece, tehnički podaci...) ili direktno na kontakte ispod ■

CINKARA
FABRIKA TOPLOCINKOVANIH KONSTRUKCIJA

CINKARA

Jasički put b.b.
37000 Kruševac

tel.: + 381 37 418 680
420 910
fax: + 381 37 420 911

office@cinkara.rs
www.cinkara.rs

METAL IZ PRVE RUKE

**Metinvest, čiji je vlasnik
holandska kompanija
Metinvest BV je
internacionalna vertikalno
integrirana grupa koja se
bavi proizvodnjom rude
uglja, koksa i čelika.**

Metinvest BV u svom sastavu ima 24 kompanije koje se nalaze u Sjedinjenim Američkim Državama, Italiji, Velikoj Britaniji, Švajcarskoj, Ukrajini, Rusiji, Turskoj, Kini, Centralnoj Americi, Singapuru, Litvaniji, Turkmenistanu, na Bliskom i Dalekom Istoku. Svoje proizvode prodaju u 75 zemalja širom sveta.

Metinvest je organizovan u tri operativne jedinice: uglja i koksa, rude gvožđa i čelika i proizvoda od čelika.

Naša kompanija je najveći proizvođač rude gvožđa u Ukrajini i jedan od najvećih u svetu u 2009. i 2010. godini. Rangirana je među 10 najvećih proizvođača čeličnih limova u svetu. Krajem 2010. godine Metinvest Grupi se priključio i zavod Ilyich koji se bavi proizvodnjom toplovaljane i hladnovaljane trake i limova.



Pored toga, u sastavu Metinvest Holdinga su i čeličane u Italiji, Ferreira Valsider koja se bavi proizvodnjom konstrukcionih čelika, toplovaljanih traka i debelih limova, kao i valjaonica Trametal sa sedištem u Đenovi i proizvodnim pogonom u Udinama, namenjena proizvodnji kvalitetnih limova. Promet Steel, najveća valjaonica u Bugarskoj, koja se nalazi u sastavu Metinvest Grupe, bavi se proizvodnjom rebraste armature dimenzija od 8 do 32mm, šipkastog čelika, ugaonika i pljosnatog čelika.

Spartan UK Ltd je kompanija koja se nalazi u Velikoj Britaniji i proizvodi limove koji se koriste u građevinarstvu.

Proizvodnjom profila, šipkastog čelika, U-nosača, I-nosača, pljosnatog čelika, limova, toplovaljane žice, rebraste armature i cevi bave se zavodi Azovstal, Ilyich, Yenakieve, Makiievkai i Khartsyzsk.

U okviru Metinvest Grupe nalaze se i četiri kompanije zadužene za podršku procesa proizvodnje, prodaje, logistike i transporta čitavog proizvodnog programa Metinvesta. Zahvaljujući postojanju ovih kompanija unutar poslovne grupe Metinvesta, naša firma je dobila mogućnost da ostvaruje ne samo industrijski rast nego i podizanje integralne efikasnosti čitave grupe.



U okviru Metinvest Holdinga posluje i Metinvest SMC – Servis Metal Centar realizujući prodaju svih proizvoda holdinga. Servisni centri Metinvest SMC-a uvek raspoložu sa više od 100 hiljada tona čeličnih proizvoda.



Iz našeg proizvodnog programa na srpskom tržištu nalaze se:

- Toplovaljana žica
- Rebrasta armatura u šipci
- Šipkasti i pljosnati čelik
- L profili
- U, I nosači
- Debeli limovi
- Toplovaljana i hladnovaljana traka
- Limovi



Na tržištu Srbije, Metinvest SMC uspešno posluje od 2008. godine. Čitav asortiman naših proizvoda smešten je u luci Dunav - Pančevo gde se doprema brodovima iz Ukrajine i Bugarske. Roba se dalje distribuira kamionima ili putem železnice do naših krajnjih kupaca zavisno od njihovih potreba.

Ciljevi kompanije Metinvest SMC:

- Pružanje najvišeg nivoa kvaliteta proizvoda i usluga u punoj saglasnosti sa međunarodnim standardima
- Realizacija zahteva naših klijenata
- Obezbeđivanje najpovoljnijih uslova, održavanje kvaliteta i poštovanje rokova isporuke kako bi postali važan dobavljač našim ključnim kupcima ■



METINVEST®

Metinvest SMC d.o.o.

Alekse Bačvanskog 6

11040 Beograd

Tel: +381 11 2660 007

Tel: +381 11 3670 411

Tel: +381 11 3671 264

Fax: +381 11 2660 006

office@metinvestsmc.rs

www.metinvestsmc.rs

www.metinvestholding.com



METINVEST®

Metinvest, čiji je vlasnik holandska kompanija **Metinvest BV** je internacionalna vertikalno integrisana grupa koja se bavi proizvodnjom rude uglja, koksa i čelika. **Metinvest** je organizovan u tri operativne jedinice: uglja i koksa, rude gvožđa i čelika i proizvoda od čelika.

NAŠA STRUKTURA

Ciljevi kompanije **Metinvest SMC Beograd**:

- Pružanje najvišeg nivoa kvaliteta svojih proizvoda i usluga u punoj saglasnosti sa međunarodnim standardima
- Realizacija zahteva naših klijenata
- Obezbeđivanje najpovoljnijih uslova, održavanje kvaliteta i poštovanjem rokova isporuke postanemo važan dobavljač našim ključnim kupcima.

Avdiivka Coke Plant
Krasnodon Coal Company
United Coal Company
Inkor Chemicals

POSLOVNE
JEDINICE <

ODELJENJA <

Azovstal Iron and Steel Work
Ilyich Iron and Steel Works
Yenakieve Steel
Khartsyzsk pipe plant
Makiivka Steel
Promet Steel
Ferriera Valsider
Metinvest Trametal
Spartan UK
Skif-shipping
Prometey
Metinvest International SA
Metinvest-Ukraine
Metinvest-SMC
Metinvest Eurasia

ODELJENJE ČELIKA

ODELJENJE RUDE GVOŽĐA

ODELJENJE RUDA UGLJA I KOKSA

Iz našeg proizvodnog programa na srpskom tržištu nalaze se:

- / Toplovaljana žica / Rebrasta armatura u šipci /
- / Šipkasti i pljosnati čelik / L profili / U, I nosači /
- / Debeli limovi / Toplovaljana i hladnovaljana traka /
- / Limovi /



Metinvest SMC d.o.o. | Alekse Bačvanskog 6, 11040 Beograd

Tel.+ 381 11 2660 007; +381 11 3670 411; +381 11 3671 264 | Fax. + 381 11 2660 006

Email: office@metinvestsmc.rs | www.metinvestsmc.rs | www.metinvestholding.com

promo

GRAĐEVINSKO PREDUZEĆE LETAČ

Građevinska kompanija Letač d.o.o, posluje već više od dvadeset godina u građevinskoj industriji i to u svojstvu izvođača, projektanta ili investitora radova.

U tom vremenskom periodu izgradili smo veliki broj stambenih i poslovnih objekata namenjenih tržištu, ali i ostvarili veliki učinak na izgradnji saobraćajnica, kanalizacionih sistema i drugih građevinskih formi. Možemo slobodno napomenuti da smo veliki uspeh i visok kvalitet postigli na izgradnji industrijskih objekata.



Zahvaljujući profesionalizmu u svim oblastima svoje delatnosti, Letač se na tržištu pokazao kao pouzdan i proveren partner. Naš rad u procesu poslovanja, od ideje do realizacije, karakterišu kvalitet, pouzdanost u ispunjavanju obaveza i potpuna pravna sigurnost.

Izgradnja proizvodno-poslovnih objekata i hala postala je poslednjih godina još jedna komponenta u širokom spektru građevinskih



delatnosti kojim se bavimo. Prilikom izrade ovih objekata, primarno nam je da kvalitet bude na zavidnom nivou, uz korišćenje najsavremenijih materijala i tehnologija.

Naravno, pratimo trendove u oblasti u kojoj poslujemo, tako da iz godine u godinu usavršavamo sopstvene kadrove, osavremenjujemo tehničke kapacitete i edukujemo sopstveni menadžment. Mišljenja smo da je ovo ključna stvar i bitna karika uspeha u poslu kojim se bavimo.



Inače, modernizacija opreme u proteklom periodu bila je jedan od bitnih faktora koji je građevinska kompanija Letač iz Indije realizovala. Tako da su se pored najsavremenijih građevinskih mašina u okviru raspoloživih resursa našle i one mašine koje predstavljaju najsavremeniji oblik tehnologije rada kao što su postrojenja sa laserskim navođenjem.

Preduzeće poseduje velik broj najsavremenijih građevinskih mašina, alata i dodatne opreme, ali svakako da je ljudski potencijal ono čime se firma najviše ponosi.

Naša firma, koja svojim kapacitetima svakako može odgovoriti svim potrebama tržišta, prihvata poslove koji su velikog obima i specifičnih zahteva. Kompanija se već duži niz godina bavi poslovima niskogradnje ali



u poslednjim godinama može se svakako podićiti i rezultatima koje je postigla na izgradnji kompletnih proizvodno-poslovnih objekata sa celokupnim uređenjem saobraćajnica unutar njihovog kruga.

Uspeli smo da kreiramo jednostavan sistem funkcionisanja koji nam, pre svega, omogućava da pružimo našim komitentima vrhunsku uslugu uz minimalnu novčanu nadoknadu.



Vizija našeg preduzeća sastoji se u postavljanju standarda koji će biti merilo kvaliteta kada je u pitanju ova vrsta građevinske proizvodnje na teritoriji Srbije. Kvalitet izrade koji smo imali do sada neće i ne sme biti drugačiji u vremenu koje je ispred nas.

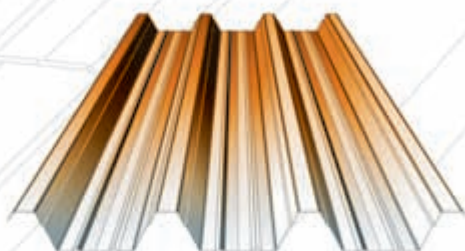
Ovo je jedno od retkih građevinskih preduzeća koje je uspelo da odoli i negativnim posledicama ekonomske krize, pogotovo u oblasti građevinarstva. Vremenom smo se prilagođavali potrebama tržišta i na taj način i pozicionirali svoju delatnost ■

Летач
ГРАЂЕВИНСКО ПРЕДУЗЕЋЕ

LETAČ

Kralja Petra I bb
22320 Indija
tel/fax: +381 22 560 524
tel/fax: +381 22 510 031

letac@neobee.rs
www.letac.rs



Krovni profilisani lim TR 85/300



Krovni profilisani lim TR 154



Crep ploče Mediteraneo



Hala 4
na sajmu

**profiled
plates**
www.inm-arilje.com

INM d.o.o. • 31230 Arilje • SRBIJA • Put Nikole Pašića bb
tel: 031/ 894-440 • tel/fax: 031/ 894-441 • e-mail: inm@verat.net

Krovni profilisani lim • Fasadni profilisani lim • Građevinska limarija

Kompanija INM iz Arilja se bavi izradom krovnih i fasadnih trapezastih profila i građevinskom galanterijom široke praktične primene.

Naši proizvodi se koriste za pokrivanje i oblaganje građevinskih objekata u stambenoj gradnji ili industrijskom građevinarstvu: hala, magacina, pomoćnih i glavnih objekata, garaža, nadstrešica, zgrada itd.

Karakteristika preduzeća je stalni uspon, kako u razvoju proizvodnih kapaciteta, tako i u osvajanju novih proizvoda, proširenju obima poslovanja i broja zaposlenih. Postalo je poznato na tržištu Srbije, a sve više se pojavljuje i van granica izvozom svojih proizvoda. Plasiranjem svojih proizvoda na inostrano tržište, kompanija potvrđuje svoju uspešnu politiku profesionalnog pristupa i održavanja nivoa kvaliteta u svojim proizvodima.

Usled razvoja tehnologije i procesa rada, kompanija INM uspešno prati sve tehnološke inovacije i na taj način održava poziciju lidera u svojoj profesiji.

Kompanija INM iz Arilja je osnovana 1992. godine kao porodična kompanija sa smelim idejama i verom u posao kojim se bave.

Kompanija se bavi izradom krovnih i fasadnih trapezastih profila i građevinskom galanterijom široke praktične primene.

Tradicija duga dve generacije porodice Mutavdžić sa uspehom se predstavlja kroz razne poslovne projekte, kako na domaćem, tako i na međunarodnom tržištu nastojeći da realizuje sve izazove koji su joj postavljeni od strane klijenata.

INM iz Arilja je 2007. godine postalo dobitnik međunarodnog sertifikata za kvalitet - TÜV Sud - kao dokaz ozbiljne kompanije sa modernim pristupom i proizvodnim programom.

Kompanija ima preko 20 zaposlenih i godišnju preradu sirovina koja iznosi oko 3.000 tona.

NOVI SISTEM ZA NOVO DOBA

Lučni oblici se koriste u građevinarstvu još od davnina i jedino se ovim oblicima formira samonosiva konstrukcija. Poučeni ovom činjenicom odabrali smo, prirodni, lučni oblik za naše MC hale. Vekovna saznanja su dodatno obogaćena savremenim iskustvima koja za rezultat daju sistem prostorno umreženih lukova i greda, što predstavlja sintezu klasične i moderne gradnje.



MC SISTEM-om su osim samonosivosti, postignute i dodatne prednosti: smanjenje kontaktne površine sa spoljašnjom sredinom; ne postoji potreba za nosećim stubovima koji bi remetili organizaciju prostora; lučnom formom su objedinjeni zidovi i krov u jednu noseću konstrukciju i eliminisani termički mostovi; prozori manjih dimenzija na kosim površinama obezbeđuju odličnu osvetljenost prostora uz smanjene toplotne gubitke; objekti ne zahtevaju investiciono održavanje.

Statički sistem MC strukture je potpuno nezavistan od statičkog sistema strukture kojom se organizuje unutrašnji prostor. MC sistemom gradnje omogućeno je pravljenje objekata različitih namena, prilagođavanje objekta specifičnim potrebama, kao i preuređenje objekta u skladu sa razvojem poslovanja.

Vaš objekat može u potpunosti promeniti namenu za kratko vreme uz minimalne troškove bez narušavanja statike objekta.

Hale troše šest puta manje energije za grejanje i hlađenje od postojećih rešenja. Za 80 godina se samo na potrošnji električne energije uštedi u vrednosti nove hale

Nov, ekološki, energetski efikasan sistem izgradnje objekata polucilindričnih formi

MC sistem je nov, ekološki, energetski efikasan sistem izgradnje objekata polucilindričnih formi različitih namena i dimenzija. Predstavlja objedinjen sistem proizvodnje, transporta i ugradnje prefabrikovanih ferocementnih elemenata. Standardni elementi su troslojni sa ugrađenim termoizolacionim slojem i koeficijentom toplotnih gubitaka $k=0,33W/m^2K$, po želji i manje. Njihovom montažom grade se trajni objekti bez termičkih mostova.

MC sistem karakteriše veoma brza i pouzdana gradnja - 12 radnika za 20 dana montira halu dimenzija 60 metara sa 17 metara, odnosno 1.000 metara kvadratnih zatvorenog prostora. MC sistemom se skraćuje vreme koje protekne od početka investicije do početka eksploatacije objekta.

Sportska hala

- Projektovana da u svim segmentima obezbedi što viši nivo energetske efikasnosti u izgradnji i eksploataciji
- Obezbeđeni optimalni klimatski uslovi
- Primenjen je čitav niz novih rešenja u izgradnji i integrisanju termotehničke opreme.

Gradnju patentiranim MC sistemom - koji je izabran među 10 najboljih projekata održive gradnje u Evropi - odlikuje:

1. Izuzetno bezbedan i trajan objekat
2. Otporan na zemljotrese, olujne vetrove i požare
3. Brza gradnja: kompletno opremljen objekat izgrađen je za 4 meseca
4. Isplativa gradnja: od 450 €/m² za kompletno opremljen objekat
5. Ekološka gradnja: za trećinu manja potrošnja cementa i čelika
6. Termoizolaciona svojstva elemenata su ekvivalentna karakteristikama zida od opeke debljine 140 cm, dok oblik hale smanjuje toplotne gubitke objekta za dodatnih ≈30%.

Integrisanje termotehničke opreme uključuje:

- Toplotnu pumpu - obezbeđuje korišćenje geotermalne energije za grejanje i hlađenje
- Solarne kolektore - omogućuju grejanje sanitarnе vode i dogrevanje vazduha u hali

Prednosti:

1. Stalno svež vazduh bogat kiseonikom - iskorišćeni vazduh se izbacuje iz objekta i predaje toplotu svežem, spoljašnjem vazduhu koji ga zamenjuje
2. Optimalna temperatura - posebnim mlažnicama meša se vazduh i ujednačava temperatura čitavog prostora
3. Vlažnost vazduha se održava u fiziološki optimalnim granicama čime je omogućeno nesmetano obavljanje sportskih aktivnosti i obolelima od astme
4. Jonizacija vazduha - vazduh se obogaćuje ozonom - uništavaju se štetni mikroorganizmi i uklanjaju neprijatni mirisi ■

MILINKOVIĆ COMPANY

Braće Gavrajić 79
11275 Beograd-Boljevci
tel/fax: +381 11 3180 700
milinkovicco@gmail.com
www.milinkovicco.com



TENSAR GEOMREŽE

NA INFRASTRUKTURNIM PROJEKTIMA

Korišćenje Tensar geomreža na projektu modernizacije pruge

Modernizacija pruge između Bratislave i Trnave uključuje izmeštanje koloseka u dužini od 2,4km. Ova pruga je deo Evropskog koridora V. Deo izmeštene linije ide preko veoma lošeg terena sa malim kapacitetom nosivosti. Izmeštanje počinje sečenjem i produžavanjem prvog nasipa do visine od 8,5m u dužini od 400m. Nastavlja se železničkim viaduktom dužine 700m iza koga je oporac i sledeći nasip visine 7m i dužine 600m. Tu je i most raspona 40m iznad rečice uz nasip. Ovo je značilo da smo imali suprotstavljenu krutu mostovsku konstrukciju sa mekšim nasipom uz predviđeno sleganje od oko 500mm.

Najvažnije stvari su bile striktno i precizno:

- Smanjiti totalno sleganje i različito sleganje ne samo u podužnom nego i u poprečnom smeru
- Rešiti problem prelazne zone između nasipa i mosta
- Bitno je istaći da je predviđeno sleganje oporca između 25 i 60mm a za nasip iza

samog oporca i do 300mm. Sve to uz što manje oštećenja po okolinu.

Ovo područje je kvartalni sediment koji se nalazi iznad neogenog sedimenta. Bušotine su rađene na svakih 40m ispod viadukta, odnosno 100m ispod nasipa. Kvartalni sedimenti variraju između 4 i 10m. Nivo voda je toliki da je površina gotovo cele godine vlažna, uz prosečnu temperaturu 9,6°C.



Originalnim projektom predviđeno je iskopavanje i nasipanje pogodnim materijalom:

- 100.000m³
- Ekološka zaštita okoline
- Šipovima i vibro kamenim stubovima – slični problem:
- ~15.000m³.

Opis projekta:

Šenkvice - geočelije, Slovačka

Primena:

Geočelijski madrac za železnički nasip

Tensar proizvodi:

RE 80 - rebra geočelijskog madraca

SS 30 - osnova geočelijskog madraca

SS 20 - tehnološki sloj

Datum:

Započeto tokom oktobra 2002. godine

Klijent / Investitor:

Slovačka železnička uprava, Bratislava

Projektant:

PRODEX s.r.o, Bratislava

Izvođač:

Doprastav a.s, Mlynske Nivy

Osnovni tehnički detalji:

Visina nasipa: prosečno 7,5m

Dužina objekta: ~ 850m

Površina: ~ 22.000m²

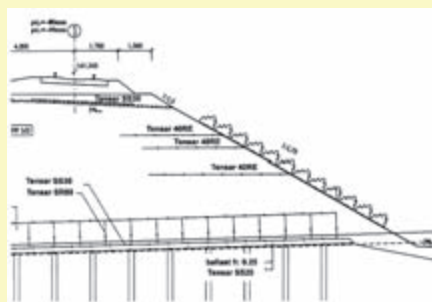
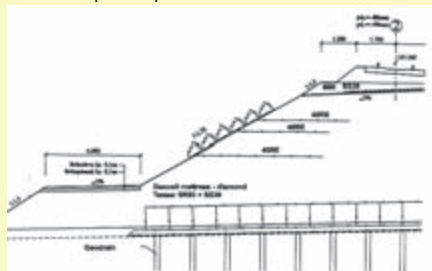
Kosina:

Dužine RE geomreža: 4,0-6,0m

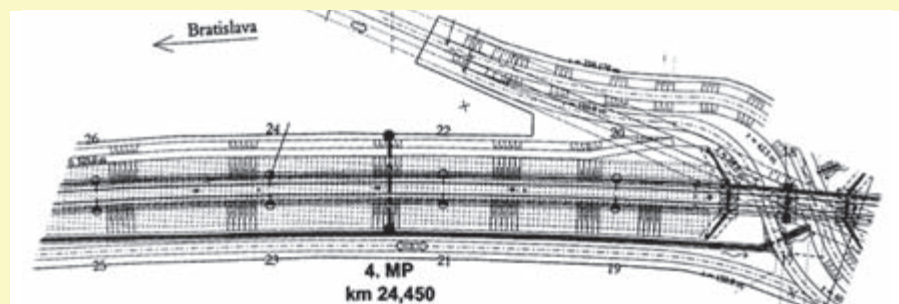
Visinsko rastojanje geomreža: 0,5-1,5m ■



Poprečni preseki na koti 23.200km



Podužni presek



Lipex d.o.o. je zvanični distributer kompanije Tensar International za područja Srbije, Crne Gore i Makedonije. Kompanija Tensar je pionir i lider na području proizvodnje i primene geomreža.

Geočelije su uzete kasnije posle prvih upoređenja raznih metoda.

Najbitniji deo je bio definisanje dreniranja zbog kvalitetnog proračuna. Kao prvo postavljanje vertikalnih prefabrikovanih drenova do dubine od 11m trougaono raspoređeni na rastojanju od 1,4m. Za nasipe visine preko 4m projektovane su geočelije od jednoosnih HDPE geomreža sa silama 80kN/m i dvoosne geomreže 30kN/m. Za nasipe do 4m visine umesto geočelija tkani geotekstil sa 600kN/m.

Nasip je građen u 5 faza, tako da smo mogli pratiti sleganje nakon završetka svake faze.



U početku, geočelije su bile predviđene samo kod mosta, kada se uvidelo da se ovom metodom rešava problem različitog sleganja između oporca i nasipa, geočelije su dodate i iza spoljašnjih oporca.

Osmatranje:

Uzeti su za karakteristične 5 poprečnih preseka na nasipu i postavljeni instrumenti (pizometri, inklinometri, klizajući deformometar). Osmatranje se vrši tokom process gradnje kao i dve godine nakon puštanja u saobraćaj. Dobijeni podaci o sleganju pokazuju vrednosti od svega 42% od predviđenih sleganja bez geočelija ■



LIPEX

Križanićeva 12a; 11000 Beograd

tel/fax: +381 11 26 88 413

26 88 816

mob: +381 63 359 314

359 316

lipex@eunet.rs

tensar@tensar.uk

www.lipex.co.rs

www.tensar-international.com

promo

Kompanija Filli Stahl osnovana je 1988. godine, i time je postavljena stogodišnja tradicija kompanije Filli&Co. Zahvaljujući visokim standardima kvaliteta u proizvodnji i usmerenju na pružanje kompletnih rešenja, tržište je vrlo brzo prepoznalo i nagradilo pouzdanost preduzeća, omogućivši brz rast i razvoj Filli Stahl-a, najpre u Austriji, a potom i u regionu.

Filli Stahl i na srpskom tržištu nudi uslugu u vidu organizovanog servisa na terenu, savetovanja i edukacije projekatana, izvođača i investitora. Upravo ta usluga čini Filli Stahl kvalitetnim i pouzdanim partnerom koji će za vas uvek osigurati najbolji izbor optimalnih rešenja.

Preduzeće je smešteno neposredno na Batajničkom drumu i, pored upravnih prostorija i magacina, na istom mestu vrši se i uslužno savijanje limova za opšiv do dužine od sedam metara.

Sve na jednom mestu za krovove

Potrebno vam je razrađeno rešenje za falcovane ili ravne krovove? Želite stručni savet, informaciju o materijalima, cenama, uslugama? Potrebno vam je profilisanje limova na gradilištu ili isporuka profilisanih limova iz magacina?

Želite da unajmite mašinu za profilisanje i zatvaranje falceva kao i svu drugu opremu i prateći alat za vrhunsko izvođenje krov-nih pokrivača? Tada je Filli Stahl pravo mesto za vas!

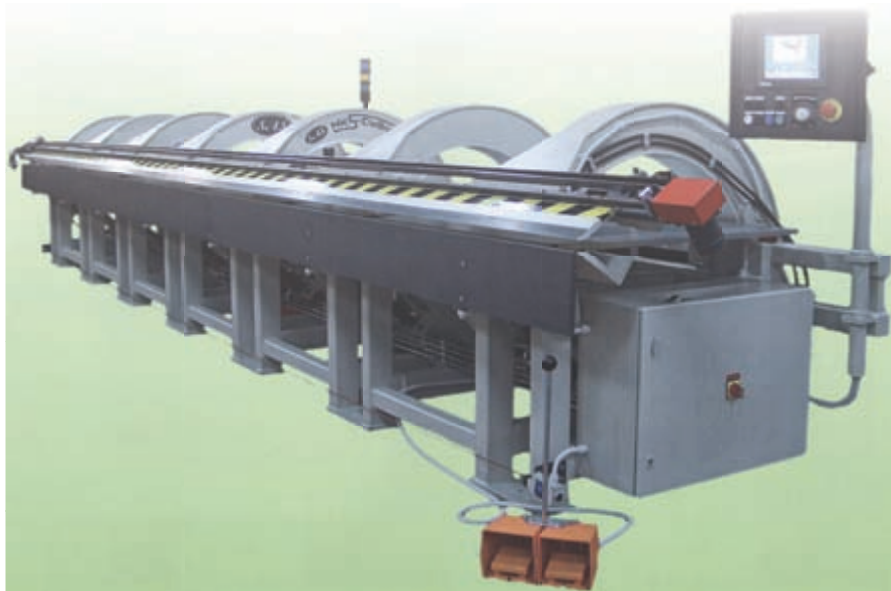
U Filli Stahl-u ćete dobiti profesionalnu uslugu, predloge i proračune uz pomoć stručnjaka zaposlenih u kompaniji. Iza svih njih stoji bogato iskustvo, ne samo u prodaji već i tehničkoj podršci na mnogobrojnim projektima.

PARTNERI KOMPA NIJE FILLI STAHL

- Prefa (aluminijumski krovovi)
- Villas (hidroizolacioni materijali)
- Bauder (PVC i TPO membrane)
- Rockwool
- VM Zink
- Figo Professional
- Heller Snow Stop
- Amonn
- Lehmann
- Enke
- Zambelli
- Battisti
- Stubai ■

FILLI STAHL

VAŠ PARTNER ZA KROV, FASADU I HIDROIZOLACIJU



Filli Stahl je generalni zastupnik hidroizolacionih materijala preduzeća Villas, koji zadovoljavaju najveće svetske standarde.

KOSI KROV

Svestran i inovativan:

Villas je oličenje sigurnog krova u nagibima 3 - 85 %.



RAVNI KROV

Ekonomičan i trajan:

100% vodonepropusna Villas sistemska rešenja garantuju sigurnost i niske troškove.



GRAĐEVINA

Građevinska hidroizolacija na najvišem nivou: 365 dana u godini suve prostorije, podrumi, balkoni, terase.



MOST / PUT

Sigurnost pre svega: Preko 40 miliona kvadratnih metara Villas mostovskih hidroizolacionih traka su u upotrebi po celom svetu.



Filli Stahl na tržištu Srbije nudi sve vrste Prefinih tehničkih rešenja za aluminijumske krovove i fasade.

Prefa nudi za svoje krovove i fasade: 40 godina garancije; 75.000 sunčanih sati; 35.000 litara kiše/m²; 90 metara snega.

Filli Stahl na tržištu Srbije nudi sve vrste Bauderovih tehničkih rešenja za hidroizolaciju industrijskih i stambenih objekata.

Bauder Thermofol U15 - visokokvalitetno tehničko rešenje za hidroizolaciju industrijskih i stambenih objekata.

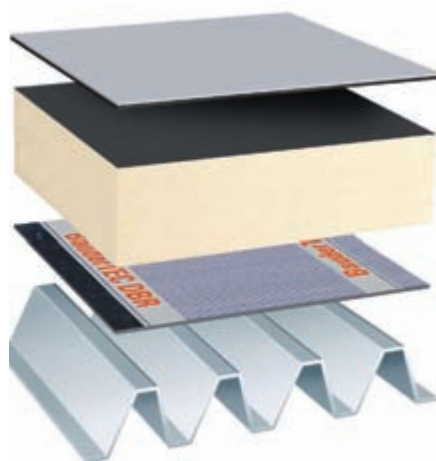
Samo izvođenje krovopokrivačkih radova nosi veliku odgovornost za konačan uspeh jednog projekta. Filli Stahl ovom segmentu posvećuje posebnu pažnju. Komunikacija sa projektantima i neposrednim izvođačima



odvija se i putem direktne obuke i besplatne edukacije koju će za izvođača vršiti specijalizovani limari kompanije.

Za izradu krovova, Filli Stahl nudi veliki izbor kvalitetnih limova i rešenja za falcovanje i opšive renomiranih proizvođača:

- Prefa, aluminijumski krovovi – aluminijumski limovi i kompletni sistemi u 15 standardnih boja – 40 godina garancije
- VM Zink – najkvalitetniji titan-cink u raznim bojama i sa različitim obradama površine
- Roofinox – inox lim za falcovane krovove
- bakreni lim za krovopokrivanje – širok izbor proverenih dobavljača, specijalne obrade površine
- obojeni pocinkovani lim – mekani pocinkovani lim za falcovanje ■



Bauder - primer tehničkog rešenja zelenog krova



FILLI STAHL

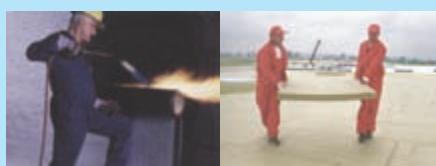
Batajnički drum 18 a
11080 Beograd-Zemun
tel: +381 11 2105 831
tel/fax: +381 11 3161 837
mob: +381 62 510 533
office@fillistahl.rs
www.fillistahl.at

S1 CONSTRUCTION

Firma S1 CONSTRUCTION bavi se izvođenjem svih vrsta hidroizolaterskih radova.

Naše iskustvo jeste Vaša prednost! Stručni kadar, koji poseduje ateste za ugradnju svih vrsta hidroizolacionih materijala, na najkvalitetniji način izvešće sve potrebne radove.

Imate li neko pitanje koje zahteva stručan odgovor? Samo pozovite i naši stručnjaci će Vam pružiti odgovor. Izvođenje radova brzo – praktično – sigurno. Dajemo garancije na sve izvedene radove ■



S1 CONSTRUCTION

Batajnički drum 18 a
11080 Beograd-Zemun
tel: +381 11 2105 831
tel/fax: +381 11 3161 837
mob: +381 62 510 533
mob: +381 64 4376 829

NOVE ZAKONSKE OBAVEZE IZ OBLASTI BEZBEDNOSTI I ZDRAVLJA NA RADU U GRAĐEVINARSTVU

Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu (*Službeni glasnik RS* broj: 101/05) koji je donet 2005. godine stavio je van snage do tada važeći Zakon o zaštiti na radu. Novi zakon je pored nove terminologije doneo i dve veoma značajne novine koje imaju za cilj da pojačaju preventivne mere koje treba da smanje rizike od povređivanja i oboljevanja zaposlenih. Pomenute novine su institucija lica zaduženog za bezbednost i zdravlje na radu (BZR) i akt o proceni rizika na radnom mestu i u radnoj okolini.

Da krenemo od akta o proceni rizika. Svaki poslodavac mora da izradi Akt o proceni rizika na radnom mestu i u radnoj okolini. Ovaj akt mora da sadrži sve elemente predviđene Pravilnikom o načinu i postupku procene rizika na radnom mestu i u radnoj okolini (*Službeni glasnik RS* broj: 72/06 i 84/06 ispravka) od kojih je najvažnije da se identifikuju sve opasnosti i štetnosti koje mogu da se jave na određenom radnom mestu, da se izvrši procena nivoa identifikovanih rizika i da se daju mere za smanjivanje rizika.

Obaveza svih poslodavaca u Srbiji jeste da odrede lice zaduženo za BZR. Ovu obavezu poslodavci mogu da izvrše na dva načina: da nekog od zaposlenih ko ima položen stručni ispit iz bezbednosti i zdravlja na radu odrede za lice za BZR ili da angažuju pravno lice ili preduzetnika koji ima licencu za obavljanje poslova bezbednosti i zdravlja na radu koji će ove poslove obavljati uslužno. Poslovi lica zaduženog za BZR definisani su članom 40 Zakona. Obe varijante imaju svoje prednosti i svoje nedostatke. Ukoliko nekog od zaposlenih pošaljete da položi stručni ispit, morate da platite troškove obuke i polaganja

stručnog ispita, a taj zaposleni uvek može da ode iz preduzeća, jer ga uverenje čini konkurentnijim na tržištu rada, i time poslodavca vrati na početak. Ukoliko za lice za BZR angažujete kuću sa licencom, dobićete kvalitetniju uslugu, ali ona podrazumeva fakturu na mesečnom nivou. Naravno da visina novčane nadoknade zavisi od visine procenjenih rizika i od broja zaposlenih kod poslodavca.

U građevinarstvu je i po starim propisima veliki značaj davan preventivnim merama BZR. Primer koji govori u korist ove konstatacije jeste obaveza svakog izvođača radova da izradi elaborat o uređenju gradilišta u kojem se navode mere za bezbedan i zdrav rad koje se moraju sprovoditi na tom gradilištu. Posebno treba istaći veoma obiman Pravilnik o zaštiti na radu pri izvođenju građevinskih radova (*Službeni glasnik RS* broj: 53/97) u kojem su nabrojane sve mere koje treba sprovoditi kako bi se smanjili rizici od povređivanja zaposlenih.

Kako je građevinarstvo oblast u kojoj su prisutni najveći rizici, normalno je da se, čitajući sam zakon, može videti da se u najvećoj meri odnosi na ovu granu privrede, što je u neku ruku i mala mana ovog zakona jer su neke odredbe teško primenjive u drugim delatnostima. Međutim, veliki broj povreda u građevinarstvu, često i sa smrtnim ishodom, naterao je zakonodavca da dodatno pooštri mere prevencije. Samo u 2010. godini u Srbiji se u građevinarstvu dogodilo 14 smrtnih, 170 teških, 10 kolektivnih povreda na radu kao i 8 teških povreda na radu sa smrtnim ishodom.

Pooštavanje mera se ogleda u donošenju Uredbe o bezbednosti i zdravlju na radu

na privremenim ili pokretnim gradilištima (*Službeni glasnik RS* broj: 14/09). Ova Uredba je doneta 13.2.2009. godine, a sa punom primenom trebalo je da počne 1.1.2011. godine. U međuvremenu je puna primena odložena za 1.7.2011. jer nije proizveden dovoljan broj koordinatora.

Uredba je deo obaveza vezanih za bezbednost i zdravlje na radu prebacila na investitore građevinskih objekata. Do sada, po našem zakonodavstvu, investitori nisu imali obaveze vezane za bezbednost zaposlenih na gradilištima, već su sve obaveze snosili izvođači radova. Kako ovakva situacija nije dovela do željenog poboljšanja uslova rada, bilo je neophodno određene obaveze preneti na investitore. Po ovoj uredbi, između ostalog, investitor je dužan da angažuje koordinatora za izradu projekta i koordinatora za bezbednost i zdravlje na radu u fazi izvođenja radova. Ova uredba proizilazi iz direktive Evropske unije koja je doneta davne 1994. godine. Ova direktiva je obavezala investitora da izvođača radova prilikom ugovaranja upozori i zahteva od njega da savesno, odgovorno i stručno primenjuje mere bezbednosti i zdravlja na radu. Na osnovu ove direktive, zakonsko rešenje slično našoj uredbi postoji u većini zemalja EU.

Koordinator za izradu projekta dužan je da izradi plan preventivnih mera. Plan preventivnih mera i tehnička dokumentacija za izgradnju objekta u skladu sa propisima o planiranju i izgradnji, čine osnovu za procenu rizika od nastanka povreda i oštećenja zdravlja na radnim mestima i u radnoj okolini na predmetnom gradilištu. Koordinator za izvođenje radova se stara da se mere iz ovog plana sprovedu pri izvođenju radova.

I, za kraj teksta, informacije o kaznenim odredbama koje možemo sažeti u jednu rečenicu. 800.000 do 1.000.000 dinara je kazna i po zakonu i po uredbi za neispunjavanje najvećeg dela odredaba. Vrlo je kratak spisak prekršaja za koje su propisane manje kazne. Ove kaznene odredbe na prvi pogled deluju preterane, ali, s obzirom na podatke date u ovom tekstu, i nisu tako visoke ■

Kopering

USLUGA KOORDINATORA PRI PROJEKTOVANJU
USLUGA KOORDINATORA ZA IZVOĐENJE RADOVA
USLUGA LICA ZA BEZBEDNOST I ZDRAVLJE NA RADU

KOPERING DOO NOVI SAD
RADE KONČARA I, PETROVARADIN
tel. 021/439-399
fax 021/439-396

www.kopering.rs
e-mail: office@kopering.rs

BEZBEDNOST I ZDRAVLJE NA RADU,
ZAŠTITA OD POŽARA,
ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE,
KONSALTING I INŽENJERING U
OBLASTI GRAĐEVINARSTVA



PROJEKTOVANJE, INŽENJERING, KONSALTING, NADZOR, IZVOĐENJE GRAĐEVINSKIH I GRAĐEVINSKO-ZANATSKIH RADOVA

LEVER INŽENJERING - Beograd Ustanička 64/XVII, office@lever.rs Tel. 3089-354, 3089-374 Fax. 3089-779	Zeleni krovovi, krovne bašte	Sanacija i ojačanje betonskih konstrukcija karbonskim trakama, karbonskim lamelama i čeličnim elementima	Sanacija procurivanja terasa
Hidroizolacija svih elemenata konstrukcije zgrada, hala, ...	Terasa sa odvojenim oblogama (drvene palube, keramika, kamen, kompozitni materijali, podmetači fiksni i podesivi)	Sanacija konstrukcija zaptivnim, konsolidacionim i konstruktivnim injektiranjima	Protivpožarna zaštita
Hidroizolacija mostova i tunela	Industrijski epoksidni i poliuretanski podovi	Sanacija spoljašnje vlage u zidovima (podrumi, temelji, bazeni)	Radovi na prednaprezanju primenom sertifikovanog sistema (betonski linijski nosači, betonske ploče, geotehnička sidra)
Oblaganje tehničkim folijama kanala, bazena, veštačkih jezera, deponija	Kiselootporna zaštita	Sanacija kapilarne vlage u zidovima	Završni radovi u građevinarstvu



Krenuli smo od činjenice da su timski rad i profesionalizam osnova svakog posla. Početkom 2007. godine smo okupili tim vrhnih profesionalaca sa ciljem da, primenom najsavremenijih tehnologija, ostvarimo zahteve investitora kvalitetno, u dogovorenim rokovima i u okviru planiranog budžeta.

U proteklom periodu smo uspostavili saradnju sa svetskim liderima u oblasti proizvodnje građevinskih materijala. Ova saradnja se zasniva na obostranoj razmeni znanja i iskustava, kao i zajedničkoj kontroli kvaliteta završenog posla. Osnovni kriterijumi izbora naših partnera su kvalitet i tehnološki nivo njihovih proizvoda.

Želimo da budemo u samom vrhu liste srodnih preduzeća i da Vas ime LEVER INŽENJERING asocira na kvalitet, profesionalnost, pouzdanost, vrhunske tehnologije, visoke estetske i ekološke standarde i naravno, na tradicionalno domaćinsko poslovanje.

www.lever.rs

Firestone UltraPly™ TPO
The light colored roofing choice

Firestone RubberGard®
The EPDM reference



TPO Krovni Sistemi

EPDM Krovni Sistemi

Svetlije ili tamnije? Izbor je Vaš!
Ostalo prepustite nama.
LEVER Inženjering je ovlašćeni distributer i ugrađivač hidroizolacionih membrana vrhunskog kvaliteta američke firme FIRESTONE BUILDING PRODUCTS.

Firestone
BUILDING PRODUCTS
NOBODY COVERS YOU BETTER.®
www.firestonebpe.com

DISTRIBUCIJA GRAĐEVINSKIH MATERIJALA RENOMIRANIH SVETSKIH PROIZVOĐAČA

FIRESTONE BUILDING PRODUCTS, SAD • EPDM i TPO hidroizolacione membrane vrhunskog kvaliteta	SOPREMA, Francuska • Polimerbitumenske izolacije od SBS i APP bitumena • Poliuretanski tečni premazi	RENOLIT, Nemačka • PVC hidroizolacione membrane za podzemni deo konstrukcije, krovove i bazene • HDPE folije raznih debljina
VOLTECO, Italija • Bentonitne membrane za podzemne hidroizolacije • Polimercementni hidroizolacioni premazi	ADCO Roofing products, SAD • Dvokomponentni lepak za fiksiranje termoizolacija PIR, PUR, EPS, XPS ili mineralne vune na podloge od betona, čelika, gipsa, perlića, ... • Sistem za hidroizolacionu obradu prodora na ravnim krovovima, 100% kompatibilan sa APP/SBS/EPDM/TPO/metalnim podlogama	RPM/Belgium group, SAD - Belgija • Tečni hidroizolacioni sistem na bazi MMA za hidroizolaciju betonskih i čeličnih konstrukcija mostova, pešačkih i biciklističkih staza, parking prostora, tribina stadiona, tunela, rezervoara, ... • Dvoslojne membrane, HDPE/bentonit, za hidroizolaciju podzemnih delova građevinskih konstrukcija
DE NEEF, Belgija • Hidroizolacione tečne membrane od POLIURETANA, POLIUREE i METILMETAKRILATA • Materijali za zaštitu i sanaciju betonskih konstrukcija • Epoksidni lepkovi, karbonska platna i lamele za ojačanje betonskih konstrukcija	ETERNO IVICA, Italija • Fiksni i podešavajući podmetači za obloge terasa • Elementi za odvodnjavanje krovova i kišnu kanalizaciju • Prateći materijali i alat za hidroizolaterske radove	TTM tension technology s.r.l., Italija • Sertifikovani sistemi za privremeno/permanentno prednaprezanje građevinskih i geotehničkih konstrukcija

POSETITE NAS U HALI 3 NA PREDSTOJEĆEM SAJMU GRAĐEVINARSTVA U BEOGRADU, OD 12. DO 16. APRILA 2011. GODINE



**generalni distributer
i zastupnik za firme**



REMONTI I REVIZIJE TRAFOSTANICA

MERENJA I ISPITIVANJA

VAZDUHOPLOVNA TEHNIKA

**SVETLOSNO OBELEŽAVANJE
AERODROMA I HELIDROMA**

**PRODAJA
ELEKTROENERGETSKE OPREME**

**IZGRADNJA I ODRŽAVANJE
ELEKTROENERGETSKIH OBJEKATA**

NA NOVOT LOKACIJI !!!

**JURIJA GAGARINA 263 - Lokal
Blok 45 • 11070 Novi Beograd
E-Mail: elgravision@gmail.com**

www.elgra.rs

NOVI TRENDOWI U PROIZVODNJI BETONA

NOVI MATERIJALI I ODRŽIVA GRADNJA POKREĆU INOVACIJE

Industrija betona se menja polako, ali se ipak menja kada proizvođači, projektanti i izvođači naprave i prepoznaju nove i bolje načine rešavanja dugotrajnih problema. Ona se, takođe, može promeniti kao odgovor na promene u kulturi, kao što je povećano znanje i zabrinutost oko održive gradnje i bezbednosti generalno. Predstavimo vam neke nove proizvode i pristupe koje počinju da utiču na proizvodnju betona i koji će vremenom postati još uticajni.

U širokom smislu, održiva gradnja je pokretačka sila iza većine sadašnjih inovacija u građevinskoj industriji. Jedan od dalekosežnih ciljeva jeste da se proizvode jake, izdržljive konstrukcije koje efikasno koriste materijale. Drugi cilj je da se smanji količina neobnovljive energije koja je potrebna da se proizvede, transportuje i sklopi građevinski proizvod. Treći cilj je smanjivanje trošenja energije u useljavanju i održavanju zgrada. Pojavljuju se novi proizvodi i metode koji će pomoći ostvarivanju ovih ciljeva.

Shvatanja proizvođača

Kevin A. Mekdonald (Kevin A. MacDonald), potpredsednik proizvodnje u fabrici betona *Cemstone Products Co.* iz Sjedinjenih Američkih Država, smatra da postoji mnogo načina na koje su se betonske mešavine promenile i na koje će se menjati - mnogi zahvaljujući brizi oko održivosti.

»Odmičemo se od ideje da je određena količina cementa ili određeni odnos cementa i vode ključ visokokvalitetnog betona,« kaže Mekdonald. »Dodavanje portland cementa u mešavinu jeste, često, najjednostavniji i najbrži način postizanja željenih rezultata, ali taj način nije baš održiv. Današnji trend jeste nalaženje drugih metoda koji su energetski efikasni i ne zagađuju okolinu.«

Jedan od metoda jeste delimična zamena portland cementa sa pepelom, šljakom od visokih peći, metakaolinom i drugim pozolanim (pozzolan je materijal koji u kombinaciji sa kalcijum hidroksidom iskazuje cementne odlike; pozzolana - poznat kao pozolanski pepeo jeste fin, peskovit, vulkanski pepeo, prvo otkriven i iskopan u Italiji, u regiji Pozzuoli, blizu Vezuva). Kao nusprodotki drugih industrijskih procesa, ovi dopunski cementni materijali pružaju snagu i druge poželjne odlike betonskoj mešavini sa mnogo manjim utroškom energije i emisije

ugljenika u odnosu na proizvodnju betonske mešavine od samo portland cementa.

Prema Mekdonaldu, korišćenje dopunskih cementnih materijala je uveliko praksa, i njihovi povoljni efekti su dovoljno održivi da bi osigurali njihovu kontinuiranu ulogu u proizvodnji betona, i ako se usvoji predlog EPA (*Environmental Protection Agency* - Agencija za zaštitu životne sredine) da se reklasifikuje pepeo kao hazardni otpad. »Mislim da bi reklasifikacija bila katastrofalna, zato što je predlog zasnovan na lošim naučnim ispitivanjima,« kaže Mekdonald. Ako se pepeo reklasifikuje u hazardni otpad, to bi dovelo do smanjene upotrebe pepela u betonskoj mešavini ali ujedno i povećane upotrebe drugih pozolana.

Sa druge strane, Mekdonald vidi potencijal za veće korišćenje recikliranog agregata u betonu. »Standard ASTM C33 (*Standard Specification for Concrete Aggregates*) dozvoljava upotrebu recikliranih agregata. Postoji mišljenje da upotreba recikliranog agregata donekle smanjuje kvalitet betona, ali mi moramo da edukujemo industriju da se bori protiv takve predrasude. U stvari, upotreba recikliranog agregata je možda i malo bolja zato što on sadrži ostatke cementnih materijala. Potrebno je uložiti dosta napora u separaciju i ponovno korišćenje materijala kako oni ne bi bili odbačeni,« kaže Mekdonald.

S obzirom da sada proizvođači betonskih mešavina blisko sarađuju sa krajnjim kupcima u cilju dobijanja najboljeg, željenog, proizvoda, koristeći određene cementne materijale i agregate, Mekdonald misli da će prilagođavanje betonskih mešavina samom kupcu postati trend. »Izvođači građevinskih radova su zabrinuti oko osobina kao što su vreme očvršćavanja betona i dobijene snage, zbog čega proizvođači razvijaju bolje razumevanje kako razni aditivi mogu da učestvuju u cilju postizanja ovih, pozitivnih, osobina betona,« kaže on. On veruje da je progres u ovom pravcu donekle otežan jer fabrike betona ne zapošljavaju inženjere koji mogu da naprave kvalitetnu betonsku mešavinu.

Mekdonald očekuje da će se u narednih deset godina metode implantiranja vazduha (implantiranje vazduha je korak u procesu mešanja betona koji ubacuje veoma male i pravilno raspoređene mehuriće vazduha u betonsku mešavinu) u betonske mešavine promeniti. On smatra da će se promena kre-

tati u smeru poboljšanja metoda koji mogu da stvore stabilniji sadržaj vazduha unutar betonske mešavine, pritom sadržavajući nje-govu strukturalnu snagu i izdržljivost.

Korišćenje perli ekstrudiranog polistirena (EPS) u mešavini

Jedan inovativni proizvod koji već pravi razliku u nekim betonskim mešavinama jeste aditiv nazvan **Elemix**. On se sastoji od uniformisanih polimernih sfera - perli ekstrudiranog polistirena - koje smanjuju varijabilnost betonske mešavine i ujedno poboljšavaju karakteristike betona. Elemix proizvodi *Syntheon Inc.* (SAD) i prvi put je predstavljen stručnoj javnosti na sajmu *World of Concrete* (Svet betona) 2009. godine.

Korišćenje ovog aditiva dopunjuje ili u potpunosti izbacuje upotrebu drugih agregata, stvarajući tako lakšu betonsku mešavinu koja postiže bolju strukturalnu snagu. On, takođe, poboljšava termičke osobine betona, otpornost na pucanje i lakše izlivanje betona korišćenjem betonskih pumpi.

Menadžer prodaje u kompaniji *Syntheon*, Leri Čepl (Larry Chappell), kaže da je jedna od ključnih prednosti ovog aditiva eliminacija konvencionalnih metoda implantiranja vazduha. »Perle se kompresuju i ponašaju kao mehuri vazduha u prisustvu zaleđene vode. Betonske mešavine bez implantacije vazduha sa dodatim aditivom uspešno su izdržale 999 ciklusa u testu ASTM C-666 (ASTM - *American Society for Testing and Materials* - Američko društvo za testiranje i materijale) - otpornost betona na naglo mržljenje i otopljenje (*Freeze/Thaw Resistance*), kao i testiranje za protivpožarne sertifikate UL i ULC (*Underwriters Laboratories i Underwriters Laboratories of Canada*).

»Dodavanje aditiva betonskoj mešavini čini ga više rastegljivim i na taj način smanjuje mogućnost pojava pukotina nakon sušenja. Zaustavlja formiranje mikropukotina ispod površine i rezultira manjom veličinom i brojnošću pukotina,« kaže Čepl.

Ojačavanje betona makrofiberom

Nove generacije proizvoda od sintetičkih vlakana za ojačavanje betonske mešavine pomažu u dostizanju očekivanih rezultata koje starije verzije ovog materijala nisu mogle dostići. Mikrosintetička vlakna (npr. veoma fina polipropilenska i najlonska vlakna sa jednim punjenjem i deformisana, mrežno raspoređena, polipropilenska vlakna) dostupna su decenijama. Ona su bila dizajnirana da smanje plastično skupljanje i pomognu u kontroli termičkih pukotina. Njihovi efekti bili su ograničeni zbog činjenice da su vlakna otežavala mešanje i izlivanje betona kada su korišćena u velikim dozama radi sprečavanja pucanja betona.

Forta Corporation (Grove City, Sjedinjene Američke Države) predstavila je 1999. godine makrosintetička vlakna sa karakteristikama koje su olakšale procese mešanja, izlivanja i oblikovanja betona pri upotrebi velikih doza vlakna. Novi vlaknasti proizvodi imaju uvrnut oblik koji sprečava zgrušavanje i pojačava snagu betonske mešavine. Ujedno, oni su sive, betonske boje i imaju specijalni oblik (vlakna) koji omogućavaju lakše izlivanje i oblikovanje betona.

Mogućnost upotrebe velike količine sintetičkih vlakana u betonskoj ploči omogućava joj određeni nivo rastegljivosti koja sprečava pojavu pukotina, ujedno pružajući čvrstu, izdržljivu površinu koja može da podnese velike terete. Iskustvo rada sa sintetičkim vlaknima pokazalo je da se raspored vlakna može dodatno povećati, bez bojazni da će se to negativno odraziti na karakteristike betona.

Na početku 2009. godine održao se test različitih mešavina betona da bi se utvrdilo koliko varijable kao što su mešavina, veličina i proporcija agregata, aditivi, završne metode i ojačavanje sintetičkim vlaknima utiču na skupljanje i savijanje betonske ploče. Test je urađen u jednom skladištu, gde je 5.500m² poda podeljeno na delove od 500 i 1.000m². U delu gde je korišćena najveća doza makrosintetičkih vlakna (16,1 kg vlakna na 0,76m³ betona) primećeno je da ne postoji nikakva značajna promena tokom jednogodišnjeg korišćenja.

Potpredsednik prodaje u Forta korporaciji, Den Bidl (Dan Biddle), kaže da kompanija olakšava građevincima izbor pravog odnosa vlakna u određenoj mešavini u odnosu na zahteve projekta. »Koraci potrebni da se dostignu određene radne karakteristike zavise od količine vlakana u betonskoj mešavini«, kaže Bidl. »Mešavine sa 1,36 do 2,27kg vlakana po 0,76m³ betona, ne moraju se menjati - možete koristiti iste agregate i aditive kao i bez dodatka vlakna. Za mešavine sa 2,27 do 16,1kg po 0,76m³ morate obratiti pažnju i možda izmeniti gradaciju agregata i odnos vode i cementa u cilju dobijanja odgovarajućih karakteristika. Za mešavine preko 16,1kg vlakana po 0,76m³ betona morate dodati reduktor vode srednjeg raspona ili polikarboksilatne superplastifikatore mešavini da bi se postigla dobra mogućnost izlivanja. Preporučujemo da izvođači urade probni test izlivanja da bi se navikli na razlike u rukovanju betonskih mešavina sa dodatkom vlakna.«

Kako kaže Bigl, cena dodavanja 0,45kg makrosintetičkih vlakna po 0,76m³ betona je, otprilike, 5 dolara. Naravno, ne sme se zaboraviti da se upotrebom vlakana smanjuje upotreba armature i radne snage. Ipak, poboljšanja u karakteristikama betona i njegovoj izdržljivosti, kao i zadovoljstvo klijenta, jesu najvažnije koristi koje makrosintetička vlakna pružaju ■



energeto®

Sinonim za kvalitet i energetsku efikasnost kod prozora



energeto® 8000 | foam inside

U_f-vrednost od 0,82 W/m²K

U_w-vrednost od 0,61 W/m²K

raspoloživo u mnogobrojnim dekorima

promo

ROLOMATIK

KOMPLETNA GRAĐEVINSKA USLUGA

Preduzeće Rolomatik je moderno preduzeće čiji je proizvodni pogon smešten na 2.500m², a poslovni partneri će biti dočekani u modernoj poslovnoj zgradi koja na najbolji način predstavlja renome i ugled jednog od vodećih proizvođača u svojoj branši.

Rolomatik ima dugogodišnje iskustvo u izradi i montaži čeličnih konstrukcija. U njihovom projektnom birou koga čine inženjeri arhitektonske, građevinske i mašinske struke sa položenim stručnim ispitom i sa licencom za projektovanje, obavljaju se poslovi projektovanja, rukovođenja radovima i vrše se sve vrste nadzora u građenju.



Da bi radovi bili kompletni, značajno mesto u proizvodnji zauzima i pogon za proizvodnju čeličnih konstrukcija i delova za: proizvodne hale, skladišta, sportske dvorane, auto-salone, ispitne stanice, hladnjače, farme, poljoprivredne objekte, poslovne i stambene objekte... Završna obrada konstrukcije može biti toplo cinčanje ili bojenje tečnim postupkom bojama na akrilnoj bazi ili prema zahtevu posebnim bojama za protivpožarnu zaštitu. Svi proizvodi iz programa Rolomatik atestirani su u institutu IMS u Beogradu i Mašinskom fakultetu u Nišu, a za sve radove poseduju licence resornog Ministarstva.

Tim stručno obučenih radnika spreman je da izvrši radove po najzahtevnijim projektima uz maksimalno poštovanje predviđenih rokova. Kako bi bili spremni da na vreme odgovore zahtevima kupaca, u vlasništvu preduzeća je i više hidrauličnih platformi različitih tipova za montažne radove na visini.



O kvalitetu izvedenih radova i zadovoljstvu investitora izvođenjem i pristupom u obavljanju preuzetih obaveza, govori i broj izvedenih objekata u prethodnih par godina.



Rolomatik u saradnji sa kompanijom **Kingspan** nudi fasadne i krovne termoizolacione panele koji koriste skriveno i vidljivo kačeći metod pričvršćivanja i mogu biti postavljeni vertikalno ili horizontalno.

Kompanija Rolomatik u svojoj ponudi ima i uslugu hidroizolacije od PVC membrane poznatih svetskih proizvođača **Flag** i **Sika**. Takođe, u okviru proizvodnog pogona poseduje i limarsku radionicu, osposobljenu za izradu svih vrsta limarskih proizvoda.

Preduzeće Rolomatik, zahvaljujući izuzetno velikom iskustvu i stručnim kadrovima, može da odgovori i najkompleksnijim zahtevima u proizvodnji i montaži fasada od aluminijuma, stakla ili alubonda. Koristeći najnovije sisteme ugradnje i vrhunski kvalitetne materijale izuzetno atraktivnog dizajna, Rolomatik u svakom pogledu izlazi u susret svojim kupcima i korisnicima usluga.

Rolomatik je nastao kao preduzeće za proizvodnju aluminijumskih rolo vrata, ali se nije zaustavio na tome. Od 2000. godine proizvodi i montira PVC stolariju, a vremenom je izrastao u lidera u proizvodnji industrijskih i garažnih vrata. Danas je i ovlašćeni distributer segmentnih garažnih i industrijskih panelnih vrata renomiranih

proizvođača **Richard Wilcox** iz Kanade i **Kingspan** iz Irske. U ponudi imaju i drvena, aluminijumska i rolo garažna vrata, kao i aluminijumska, rolo i industrijska vrata velike brzine otvaranja.



Naravno, uz dobra vrata potrebni su kvalitetni i pouzdani pogoni koji se uvoze od poznate američke kompanije **Chamberlain Lift-Master** sa kojima Rolomatik sarađuje već dugi niz godina i čiji je distributer za pogone svih namena, kako za garažna i industrijska vrata, tako i za kapije dvorišta i industrijskih objekata ■



Rolomatik poseduje i svu neophodnu mehanizaciju i mašine za brže i kvalitetnije izvođenje građevinskih radova



ROLOMATIK

Bušinsko polje 252, PF 14
31250 Bajina Bašta
tel: +381 31 869 007
869 018
869 418
fax: +381 31 869 407
info@rolomatik.com
www.rolomatik.com

Partner of

CHAMBERLAIN
GAROG®
HUBKRAFT MIT PRÄZISION


Kingspan

CHAMBERLAIN
LiftMaster
USA



Inženjering

Fasadni i krovni termopaneli, Sika hidroizolacija ravnih krovova, Čelična konstrukcija, Limarski radovi,

Aluminijske konstrukcije

Staklene fasade, Alubond fasade, Aluminijska bravarija, PVC stolarija, Bravarska i Protivpožarna vrata,

Industrijska i garažna vrata

Segmentna i rolo vrata, Pretovarne rampe, Brza rolo vrata, Klizne i dvokrilne kapije, Automatska vrata,



ROLOMATIK

Preduzeće za proizvodnju, inženjering, promet i usluge d.o.o.

Bajina Bašta, Bušinsko polje 252, tel. +381 31 869007, 869018, 869418, fax. +381 31 869407

info@rolomatik.com

Beograd, Bulevar kralja Aleksandra 171 lok. 29, tel. +381 11 3821904, tel/fax +381 11 3821905

rolomatik@sbb.rs

Niš, Vizantijski bulevar, blok 3, lok 10 (Pijaca Duvanište), tel. +381 18 296030

rolomatik.nis@gmail.com

www.rolomatik.com

Potkonstrukcija TABAŠ za ventilisanu kamenu fasadu sastoji se od nekoliko posebnih aluminijskih profila, koji su nameniski projektovani i napravljeni za ovaj tip potkonstrukcije.

Profili su testirani pojedinačno i u sklopu – kao sistem, laboratorijski i na objektu, a dobijeni rezultati prevazilaze standardne faktore sigurnosti.

Zbog smanjenog broja elemenata koji se koriste u ovom sistemu, ugradnja je brza i precizna.

Ovaj sistem omogućava jednostavnu upotrebu različitih dimenzija i debljina kamenih ploča. Na istoj fasadi mogu se upotrebiti ploče debljine od 2cm, 3cm, 4 i više centimetara sa promenljivim visinama i širinama.

Potkonstrukcija se sastoji:

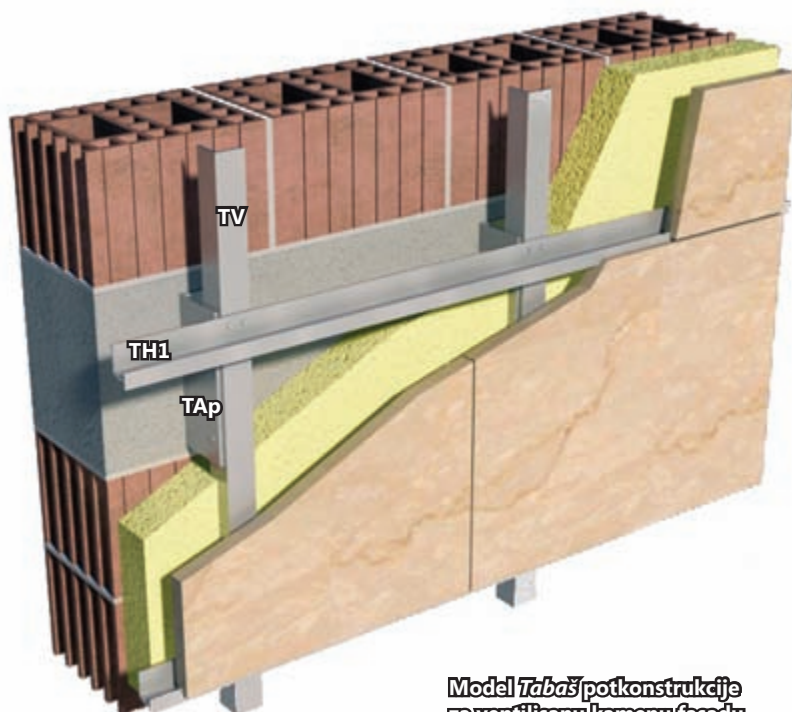
- **Od originalnog primarnog nosača** *sa kosnikom* što mu je povećalo nosivost i krutost. Sam nosač, dimenzija 115x85x5x248mm, ima mogućnost da bude *levi* ili *desni* i da se nastavak L vertikalnih nosača vrši *na gore* ili *na dole*, sa već formiranim otvorima za zavrtnjeve i ankere. Sekundarni nosač je istog poprečnog preseka kao primarni, samo je 2,5 puta manje dužine. Primarni nosač je uglavnom fiksiran sa dva Ø 10 inox ankera u betonsku konstrukciju. Sekundar je fiksiran sa jednim komadom Ø 10 inox ankera u hemijskoj čauri – ako je na mestu oslanjanja giter blok. Oso rastojanje sekundarnih no-

sača je do 150cm. Primarni nosač može da bude na vrhu vertikalnog nosača, dole ili, ako odgovara, i u sredini vertikalnog nosača.

- **Vertikalni nosač TV**, je robusni L nosač dimenzija 70x50x4mm i posebno je projektovan za ovaj sistem. Fiksira se sa dva zavrtnja M10 za primarni nosač TAp ili sa 1 kom. M10 za sekundarni nosač TAs. Dimenzije TV nosača u sklopu sa primarnim i sekundarnim nosačem omogućavaju idealnu vertikalnost koja se postiže dozvoljenom tolerancijom od gotovo +/- 3cm u odnosu na vertikalnu ravan, što omogućava pokrivanje većih grešaka od +/-1cm u vertikalnosti izvedenog zida objekta. Standardna dužina TV nosača je 6m, što praktično znači da pokriva gotovo sve spratne visine. Vertikalni L nosači se uglavnom postavljaju na 100cm međusobnog odstojanja, za kamen d=3cm.



- **Horizontalni nosači** (nosači složenog poprečnog preseka, oznaka TH1; TH2 i TH3) omogućavaju veliki broj kombinacija fiksiranja – direktnog prihvatanja kamenih ploča.



Model *Tabaš* potkonstrukcije za ventilisanu kamenu fasadu



TH nosači se postavljaju na svaku horizontalnu fugu koja je uobičajeno širine 6mm. Vertikalne fuge mogu da budu i *slepe*, tj. da nisu naglašene. TH nosači su fiksirani za TV nosače uglavnom sa po jednim zavrtnjem M8.



Osnovna prednost ovog sistema u odnosu na druge je ta što se kombinacijom profila postiže da svaka pozicija kamena bude samostalno fiksirana ukoliko ima odgovarajuće dimenzije (klupice, plafoni, špaletne). Ovim profilima je postignuto kontinuirano oslanjanje kamena, što je povoljnije za kame- ne ploče u odnosu na tačkasto prihvatanje.

Za izradu svih navedenih profila koristi se kvalitetna aluminijumska legura AW 6063 T6, koja u odnosu na standardne komercijalne profile ima pojačanu nosivost. Sa aluminijumskom potkonstrukcijom se postiže na fasadi istovetan rad profila kao i kod aluminijumskih fasadnih površina - prozora ■

Tabaš d.o.o.

TABAŠ

Trajka Rajkovića 3
11077 Novi Beograd
tel: +381 11 22 70 554
mob: +381 63 85 05 677
mob: +381 64 11 09 151
fax: +381 11 22 80 183
info@tabas.rs
www.tabas.rs



UMETNOST SLAGANJA

KUMALIT SANDWICH PANELI

e-mail: info@kumal.hr, info@kumal-bg.rs | www.kumal.hr

KUMAL

ŠUMADIJA GRANIT neguje dugu porodičnu kamenorezačku tradiciju. U periodu dugom preko 50 godina, utemeljeno na iskustvu nekoliko generacija, preduzeće se razvijalo u spoju tradicionalne klesarske veštine i umeća i visokog proizvodnog kapaciteta, pouzdanosti i kvaliteta kojim je odgovarano na izazove moderne industrije.

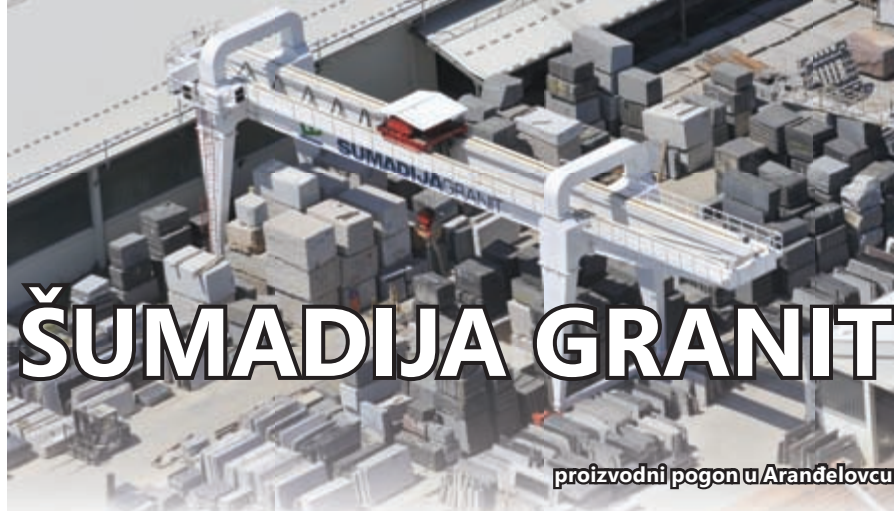
ŠUMADIJA GRANIT uvozi sirove granitne blokove sa svih strana sveta sa ciljem da tržištu ponudi veliki izbor boja i kvaliteta materijala. Inspekcija i odabir sirovih blokova vrši se u kamenolomima kako bi se izabrani materijal uskladio sa potrebama tržišta.

Šumadija Granit ima sofisticirani proizvodni pogon koji je deo modernog industrijskog kompleksa smeštenog na površini od 7 hektara u srcu industrijske zone. Najveći deo kapaciteta usmeren je prema proizvodnji građevinskog kamena koji se koristi u arhitektonskim projektima. Proizvodni kapacitet pogona iznosi 25.000m² isečenih i ispoliranih ploča mesečno.

Šumadija Granit pruža sveobuhvatne, specijalizovane usluge tehničke podrške privatnim investitorima, arhitektonskim biroima, i građevinskim preduzećima tokom planiranja, projektovanja i izvođenja projektnih radova. Projektovanje i planiranje kamenorezačkih radova, koji obuhvataju kompleksne fasadne sisteme, podopolagačke radove i izradu masivnih detalja u kamenu, zahtevaju dokumentovan proces koji je koordiniran između profesionalnog tima i izvođača. Koordinacija radova se zasniva na kompletnoj tehničkoj dokumentaciji koju čine radionički i izvođački crteži. Na osnovu radioničkih crteža, pristupa se izradi detaljnih listi za sečenje kamenih panela koji se potom pripremaju i odvoze na gradilište prema prethodno usaglašenom dinamičkom planu rada.

Fasadni sistemi

Dizajn vertikalnih kamenih obloga najčešće se vrši u okviru sistema *ventilirajuće fasade*. Šumadija Granit razvija sisteme ventili-



ŠUMADIJA GRANIT

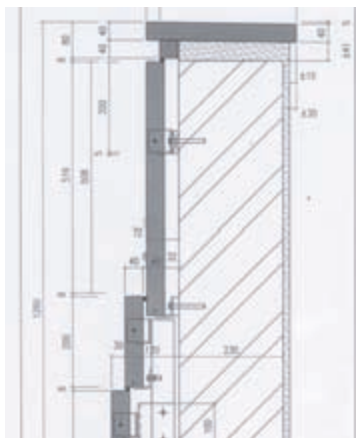
proizvodni pogon u Aranđelovcu

rajuće fasade na osnovu specijalizovanih aluminijumskih profila koji su dizajnirani i atestirani za određene funkcije unutar sistema. U tom pogledu, sistem se zasniva na tri osnovna elementa:

Kotve – Aluminijumski profili koji se odgovarajućim ankerima pričvršćuju za betonsku ili zidanu konstrukciju zgrade i nose vertikalne ili horizontalne terete kojima je sistem izložen.

Osnovni principi ovog sistema su:

- prilagodljivost projektnim zadacima
- upotreba metalne potkonstrukcije
- mogućnost upotrebe termičke i zvučne izolacije
- komparativno brz proces ugradnje



Vertikalni nosači – Aluminijumski profili koji se pričvršćuju za kotve odgovarajućim šrafovim i služe za vertikalno nivelisanje fasade kao površina na koju se pričvršćuju horizontale šine.



Hotel Master u Novom Sadu

Horizontalne šine – Aluminijumski profili specijalnih oblika u koje i na koje se montiraju kameni paneli. Šine se pričvršćuju za vertikalne šrafove. Aluminijumski profili se prilagođavaju projektnim zahtevima kao

što je udaljenost kamena od konstrukcije zgrade, kao i posebnim detaljima kamene fasade koje zahteva projekat (ukrasni frizovi, arhitrave, lukovi, stubovi i slično).

Osnovna prednost sistema ventilirajuće fasade jeste visok nivo tolerancije u odnosu na nepravilnosti koje nastaju tokom izvođenja radova na konstrukciji samog objekta. U principu, koristeći profile iz svog redovnog asortimana, sistemi Šumadije Granit postižu nivo tolerancije +/-30mm.

U odnosu na sistem ventilirajuće fasade koriste se i tzv. *tradicionalni* sistemi koji se zasnivaju na *zidanju* kamenih panela koji se postavljaju pored betonske konstrukcije objekta na razdaljini propisanoj projektom ali ne više od nekoliko centimetara. Kamene paneli se vezuju za zid ankerima sačinjenim od bakarne žice ili šipkama od nerđajućeg čelika. Vazdušni džep se obično puni cementnim malterom.

Enterijerski detalji

Šumadija Granit već niz godina aktivno učestvuje u opremanju hotelskih enterijera, privatnih vila i ustanova.

Komplicovane intarzije se seku *water-jet* mašinama prema arhitektonskim crtežima. Podne i zidne obloge i detalji projektuju se u skladu sa arhitektonskim zahtevima od različitih kamena.



galerija kamena u Aranđelovcu

Pojedini detalji kao što su arhitrave lifta, kapiteli stubova izvođe se u masivima koji se obrađuju na CNC mašinama u pogonima Šumadije Granita.

Šumadija Granit pruža kompletnu uslugu od prodaje velikog izbora materijala (mermera, granita, travertina i oniksa), preko posebno dizajniranih elemenata potkonstrukcije do obezbeđivanja kvalifikovanih monterskih ekipa ■



ŠUMADIJA GRANIT
Bulevar kralja Aleksandra 232
11000 Beograd
Tel: +381 11 38 63 290
Proizvodnja - Industrijska zona
34304 Aranđelovac
Tel: +381 34 705 005
Fax: +381 34 705 056
office@sumadijagranit.com
www.sumadijagranit.com

**Fabrika građevinskog materijala
MARKO TODOROVIĆ MATOX a.d.
nudi vam brže, jednostavnije,
čistije i kvalitetnije izvođenje
završnih radova u
građevinarstvu**

Moderan pristup u savremenoj gradnji insistira na materijalima visokog kvaliteta, koji zadovoljavaju karakteristike brze ugradnje. Jedan od najznačajnijih faktora koji utiču na rentabilnost gradnje jeste svakako rok završetka, koji treba da bude što kraći, ali smanjenje roka, naravno, ne sme značiti i smanjenje kvaliteta izvedenih radova. Zbog toga se građevinski materijali konstantno prilagođavaju novim metodama ugradnje.

MAŠINSKO MALTERISANJE, GLETOVANJE I BOJENJE

se celi postupak i proces završnih radova u građevinarstvu ubrza i pojednostavi. Na taj način su i napravljeni materijali i usvojena je tehnika mašinskog gletovanja i mašinskog bojenja zidnih i plafonskih površina.

Karakteristike materijala koji se koriste u ovakvom načinu rada znatno se razlikuju od karakteristika materijala koji se standardno obrađuju. Pošto je reč o brzom procesu rada, potrebno je da materijali za veoma kratko

tom procesu mašinske malteracije. Sve gore pomenute prednosti vezuju se i za ovaj način rada, ali se naravno mašine koje se koriste u procesu razlikuju.

Fabrika Marko Todorović Matox a.d, pored proizvodnje i prodaje materijala, može da ponudi i varijantu kompletnog izvođenja radova, i na taj način značajno pomogne investitorima, koji u tom slučaju znaju da će na njihovom objektu kompletan posao



Fabrika građevinskog materijala Marko Todorović Matox a.d. prva je srpska fabrika koja je videla u kom pravcu se razvija građevinska industrija, i još 1998. godine počela da proizvodi suve gotove maltere za mašinsko nanošenje. Obzirom da u to vreme na tržištu Srbije skoro da nije bilo mašina i ekipa obučenih za mašinsko malterisanje, započet je pionirski poduhvat u kome je kroz edukaciju i praktičan rad osposobljeno nekoliko ekipa i nabavljeno nekoliko mašina za malteraciju. Vrlo brzo se taj način rada raširio, tako da danas u Srbiji skoro da ne postoji nijedan značajniji stambeno-poslovni građevinski objekat koji se malteriše ručnom metodom. Ali, unapređenje jedne operacije ne znači automatski i unapređenje celog sistema rada. Baš iz tog razloga, ekipa FGM MATOX a.d. posvetila se zadatku da

vreme postignu svoje najbolje karakteristike. To se postiže korišćenjem specijalno odabranih i proverenih sirovina, napredne tehnologije i najnovijih recepata za proizvodnju.

Jedna od bitnih prednosti mašinskog malterisanja jeste to što je materijal već spreman za upotrebu, tako da nije neophodno nabavljati posebno sve komponente. To znači da je smanjeno i angažovanje radne snage jer nije potrebno angažovati radnike na mešalici kao ni pomoćne radnike. Kod izvođenja mašinske malteracije, dovoljan je jedan radnik koji će mašinu puniti materijalom tako što postavi vreću sa suvim mašinskim malterom na mesto predviđeno za punjenje. Čak se i taj jedan radnik može izbeći ukoliko se koristi materijal u rasutom stanju, jer se u tom slučaju suvi materijal transportuje preko silomata direktno iz silosa do mašine. Prednost rada sa rasutim materijalom, pored toga što je manipulacija materijalom daleko lakša, jeste i ta što se izbegava skupi istovar materijala, odnošenje istog do mašine i skladištenje praznih vreća nakon upotrebe. Silos se postavi na gradilištu i kasnije se po potrebi dopunjava materijalom putem auto-cisterni. Kada se završi sa svim radovima, silos se jednostavno odveze sa gradilišta i prebaci na neko drugo. Kada govorimo o mašinskom gletovanju i bojenju, situacija je analogna gore pomenu-

završnih radova obaviti visokokvalifikovane ekipe sa visokokvalitetnim materijalom i opremom. Veoma je bitno i to što su materijali koji se ugrađuju apsolutno međusobno kompatibilni tako da se u potpunosti izbegava mogućnost eventualne neželjene reakcije usled neslaganja materijala.

Za odgovorno izvođenje radova MATOX timova, garanciju sigurnosti kvaliteta radova, investitorima prilikom odabira izvođača završnih radova govore mnogi objekti u Srbiji i zemljama u neposrednoj okolini koje smo uradili i uspešno predali investitorima ■

MATOX

MATOX

Glavički put bb; 35250 Paraćin
tel: +381 35 570 511
fax: +381 35 562 160
www.scale.rs

MATOX Direct

Narodnog fronta 86v
M.M. Lug; 11050 Beograd
tel: +381 11 304 61 49; 34 73 973; 34 73 578
direct@matox.rs

Kneza Danila 49-51; 11000 Beograd
tel/fax: +381 11 322 52 53
www.matox.rs

Osnovne prednosti mašinskog nanošenja gotovih materijala su:

- Brže izvođenje radova
- Veći stepen iskorišćenja materijala usled manjeg rastura
- Znatno veći dnevni učinak
- Niži troškovi radne snage zbog uštede na ljudskim resursima
- Čistije gradilište
- Lakši način manipulacije materijalom
- Ujednačeni kvalitet materijala

promo

Preduzeće SERVIS MR iz Slovenije, zastupnik je preduzeća SIGHA koje je razvilo potpuno nove sisteme za spajanje drvenih konstrukcija, kako klasičnih tako i laminiranih, izradu drvenih fasada i terasa. Sisteme odlikuje izuzetna jednostavnost izrade, velika snaga na spojevima, montaža potkonstrukcija za fasade bez toplotnih mostova, nevidljivo šrafljenje drvenih fasada i terasa.

Preduzeće SERVIS MR d.o.o. iz Jesenica, Slovenija već je na slovenačkom i hrvatskom tržištu sa sistemima SIHGA ostvarilo više značajnih rezultata. Iskustvo stečeno na raznim projektima prenećemo sa zadovoljstvom u vašu sredinu.



Sistem IDEFIX namenjen je spajanju drvenih konstrukcija gde je značajna snaga spajanja. Odlikuje ga jednostavna izrada kao i izuzetna snaga spajanja. Sistem omogućava jednostavnu izradu spoja, jer je za spoj potrebno na čelu drvene grede izbušiti rupu u koju se umetne Idefix spojnik. Idefix pričvršćujemo sa osam šrafova, na poprečni položaj izbušimo rupu za šraf i spoj je urađen. Idefix spoj je prvi spoj koji čemo u drvetu zaista držati. Pogodan je za sve vrste drvenih konstrukcija.

STF potporna noga namenjena za stubove prilikom izrade nadstrešnica. Podešavajuća po visini, velike je nosivosti, jednostavna za montažu. Kod klasičnih podmetača u obliku slova U, problem je u tome što se gvožđe svakog jutra i pri svakom lošem vremenu kondenzuje, a tu vlagu drvo upija i za nekoliko godina zbog te vlage istruli. Kod STF podmetača ovih problema više nema, a Idefix spojnik drži izuzetnom snagom drveni stub i sprečava da se pri vetru ili ne vremenu odvoji od podmetača.

Zahvaljujući mogućnosti podešavanja sada više nije potrebno izrađivati noseće stubove različitih dužina, jer se podmetači podešavaju po visini do 50mm. Postoji mogućnost montaže pod uglom i u beton. Kod montaže u beton izbušimo rupu 2-4mm veću od šrafa i lepkom jednostavno zalapimo podmetač u beton.

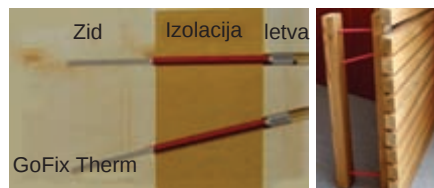


SIHGA SISTEMI

SISTEMI ZA SPAJANJE DRVENIH KONSTRUKCIJA



Sistem THERM GOFIX namenjen je izradi drvene potkonstrukcije za montažu fasada. Sistem obezbeđuje montažu potkonstrukcije bez odvođenja toplote iz zgrade. Kod klasične montaže potkonstrukcije, pričvrstimo drvenu letvu vertikalno na razmaku od oko 60-80cm. Između letvi se postavi izolacija i na letvama nastaje toplotni most koji odvodi toplotu iz zgrade. Da se to ne bi događalo, dodatno se montiraju letve u jednakom razmaku, ali horizontalno. Tako se samo delimično prekida toplotni most. Kod montaže sa Therm Gofix sistemom ovih problema nema, jer najpre pričvrstimo izolaciju za zid, a zatim šrafovi ma Therm Gofix pričvrstimo potkonstrukciju za zid. Tako letva nema neposredan kontakt sa zidom, jer je kontakt samo na šrafu. Montaža je brza i jednostavna. Ovim sistemom možemo da uradimo potkonstrukciju za bilo koju fasadu (Esal, Kompakt ploče...) i to na već urađenoj klasičnoj fasadi, dakle kroz stiropor ili kroz bilo koju izolaciju...



Sistem FASSADENCLIP

omogućava montažu drvene fasade bez vidljivih šrafova. Klasičan sistem montaže drvene fasade bez vidljivih šrafova bio je panelni sistem. Napravljeni paneli su šrafljeni na fasadnu potkonstrukciju. Fassadenclip je sastavljen od metalnih nosača, koji se šrafe sa zadnje strane fasadnog profila. Imamo tri dužine nosača koji nam omogućavaju montažu od 57 do 95mm širine fasadnog profila. Prvi profil pričvrstimo dole i gore, a svaki sledeći profil samo zataknemo u prethodni i šrafimo samo sa gornje strane. Time postizemo da fasada bude sa jedne strane pokretljiva i samim tim se ne savija i ne krivi.

FassadenClip



Sistem DIELENFIX namenjen je za montažu terasa bez vidljivih šrafova. Upotrebljiv je za sve vrste drveta. Sistem je sličan sistemu za montažu fasada, samo što su svi elementi izrađeni od RF (rostfrei) materijala. Montažne pločice šrafimo unakrsno na donjoj strani profila za terasu, prvu dasku zašrafimo sprema i pozadi, a svaku sledeću samo zataknemo u prethodnu, podesimo razmak od 5mm između dasaka i šrafimo samo sprema. Terasa se zbog pokretljivosti ne krivi, jer ima dovoljno prostora za skupljanje i širenje. Zato se terase izrađene sistemom Dielenfix ne krive. Pošto je daska odvojena od potkonstrukcije, spojevi se brzo suše i time se produžava postojanost terase.



Montaža nevidljivih vijaka



Montaža vidljivih vijaka



Posavetovaćemo Vas kako efikasno i na najbolji način upotrebiti Sihga proizvode u Vašoj proizvodnji. Sihga je izradila i sav alat za montažu sistema ■



SERVIS MR
Zastupnik za Srbiju

C. Revolucije 15
4270 Jesenice
Slovenija
Tel: +386 4 5860 505
Fax: +386 4 5801 038
Mob: +386 41 636 655
trmister@siol.net
www.mister.si
www.mister.hr



Proizvodnu marku
Baumit
čine dva najveća
austrijska koncerna
u privatnom vlasništvu,
Wietersdorfer Gruppe i
Schmid Industrieholding,
sa tradicijom dugom
115 godina

Od pionira građevinskog materijala do visoko pozicionirane marke

Marka Baumit je danas prisutna u svesti građevinara i razvila se u jednu od najpoznatijih marki građevinskog materijala. Jasni ciljevi u poslovanju povelu su Baumit od pionira u građevinarstvu do broja 1 u Austriji i visoko pozicionirane marke u svakoj zemlji gde posluje.

Svi proizvodi su u novom, modernijem pakovanju. Nova ambalaža ne znači samo lepši izgled. Ona priča priču o fasadnim sistemima i pravilnim kombinacijama Baumit proizvoda koji čine sistem. Priča je nastavak koncepta 100% Baumit, a svaki proizvod čini sistem jednako važan i utiče na kvalitet celokupnog fasadnog sistema.

Baumit fasadni sistemi doprinose racionalnom korišćenju energije, dobrom osećaju unutar kuće i lepom izgledu fasade.

- Fasadni lepak StarContact spaja najbolje prednosti za upotrebu u fasadnom sistemu sa pločama od stiropora (EPS F/plus) i pločama od mineralne vune (ili lamela)

Baumit Pro

- Fasadni lepak: ProContact
- Dobra vrednost za uloženi novac
- Fasadni sistem sa stiroporom (i sa pločama od mineralne vune)
- Pogodan za novogradnju i renoviranje

Baumit Open



Baumit Star



Baumit Pro



Preduzeće Baumit d.o.o. je na tržištu Srbije prisutno od marta 2002. godine. Nalazi se u 100% vlasništvu austrijskog proizvođača građevinskih materijala *Wietersdorfer Baustoffe Beteiligungs GmbH* sa upravom u Klagenfurtu.

Celokupan prodajni asortiman proizvodi se u Baumitovim fabrikama u skoro svim zemljama u kojima i posluje. Početkom 2006. godine Baumit započinje proizvodnju i u Srbiji – u fabrici *W&P Baumit* u Arandelovcu.

Baumit fasadni sistemi

Baumit kao renomirani proizvođač započinje 2011. godinu redizajniranom ambalažom Baumit proizvoda, kao i novim imenima fasadnih sistema.

Svako novo pakovanje prepoznatljivo je po svojoj pripadajućoj nijansi – koja je ujedno pripadajuća za svaki pojedini fasadni sistem.

Kako izabrati pravi fasadni sistem?

Predlažemo vam da sledite Baumit sisteme. Rešenje je jednostavno.

Izolacioni materijali se međusobno razlikuju, zato vam predstavljamo nekoliko Baumit poznatih vrhunskih termoizolacionih fasadnih sistema.

Baumit Open®

- Fasadni lepak: openContact
- Inovativni fasadni sistem sa *open* fasadnom pločom
- Odlična paropropusnost
- Jednako paropropustan kao cigla

Baumit Star

- Fasadni lepak: StarContact
- Proveren i pouzdan visokokvalitetni fasadni sistem
- Ispunjava najviše standarde na području fasadnih sistema

Cilj daljeg poslovanja i razvoja Baumita na ovim prostorima jeste dostići nivo kao u Austriji – postati No.1 u sferi građevinskih materijala. Upravljanje kvalitetom i zaštita okoline od početka je u modelu vođenja preduzeća u obe matične kuće, a dosledno se primenjuju i u svim Baumitovim preduzećima ■



BAUMIT

Smederevski put 25 k
11130 Beograd
tel: +381 11 347 50 79
347 50 82
www.baumit.rs

KONBOTERM

FASADNA TERMOIZOLACIJA

Najčešće se koriste stiropor i mineralna vuna jer je i njihova ponuda na tržištu najveća. Međutim, ovi već tradicionalno poznati izolacioni materijali imaju i svoje mane, koje ih ne svrstavaju u kategoriju proizvoda pogodnih za održivi razvoj. U poslednje vreme na tržištu se mogu naći i određeni novi i ekološki materijali koji imaju toliko vrhunskih osobina da im je skoro nemoguće naći manu, a pri čemu je rasipanje toplotne energije umanjeno u poređenju sa tradicionalnim izolacionim materijalima. Jedan od tih materijala je i termomalter koji sadrži samo prirodne sastojke.

To je **Konbterm** – prirodna ekološka visokoeфикасна izolacija namenjena za upotrebu u građevinskoj industriji dobijena kombinovanjem prirodnih građevinskih materijala sa čak 30% recikliranih ekoloških elemenata.

Ova toplotna izolacija je ujedno i protivpožarna izolacija jer u kontaktu sa otvorenim plamenom ne gori i ne podržava gorenje. Otporna je na plesni i insekte i ima odlične karakteristike zvučne izolacije.

Izolacija Konbterm se može nanositi na zidove bilo ručno bilo mašinskim putem. Zidovi na koje je naneta ova vrsta izolacije nisu hermetički zatvoreni, tj. oni dišu čime se izbegava stvaranje vlage i stvara se povoljna mikroklima u prostoru.



ELKOND

ELKOND d.o.o.

Naselje Dunav bb,
Poš. fah 25
21300 Beočin

kontakt osoba: Borislav Kondić
tel: + 381 65 2509 884

elkond@open.telekom.rs

Zdrav i prirodan materijal

Rasipanje energije je velika opasnost za održivi razvoj a ušteda energije, tj. *energetska efikasnost*, sve više se uzima u obzir pri izvođenju građevinskih radova. Razvijene zemlje su strogim propisima nametnule trend štednje energije, zbog čega se poslednjih godina zaista više ne grade objekti bez termoizolacije.

Visok stepen poroznosti ove izolacije daje ekološki kompozitni materijal koji pored izuzetnih termičkih svojstava karakterišu i elastičnost, visok stepen propuštanja vodene pare (disanje zida), kao i osobina da eliminiše vlagu.

Kombinacija plemenitih prirodnih i recikliranih sastojaka čini ovaj materijal savršenim termoizolacionim materijalom koji kada se nanese na zid, uopšte se ne razlikuje od običnog maltera. Mehaničke osobine ovog maltera su kao i kod svakog omalterisanog zida i ne odaje onaj šupljikavi zvuk kao fasade sa stiroporom ili mineralnom vunom.

Ovaj prirodni izolacioni materijal ne menja svoj prvobitni sastav i karakteristike tokom celog veka trajanja objekta, što znači da zgrade koje su njime termoizolovane svojim stanarima pružaju zdravu i prijatnu klimu, kako u zimskom tako i u letnjem periodu.

Konbterm se može nanositi kako sa spoljne strane zida tako i iznutra.

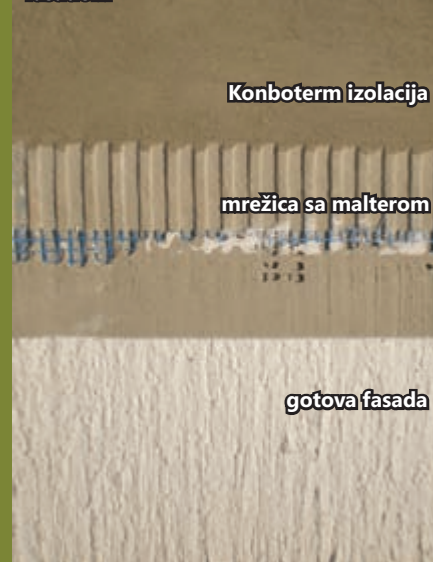
Ovaj ekološki malter ima impresivan koeficijent toplotne provodljivosti, nezapaljiv je i ne pomaže gorenje a pri temperaturi žarenja na 1.100°C ne raspada se i ne stvara nikakve gasove koji bi mogli biti štetni za okolinu.

Odličan je zvučni izolator. Elastičan je što sprečava nastanak mikropukotina na fasadi. Nanosi se brzo i jednostavno direktno na zid od bloka, cigle ili betona, bez ikakve dodatne pripreme.

Nabrojane prednosti i ekološka svojstva preporučuju Konbterm kao materijal budućnosti koji je već sada dostupan ■

Tema koja je najzastupljenija u svim časopisima iz oblasti ekologije je svakako zaštita čovekove okoline kao i ušteda energije ili kako se to popularno naziva *zelena energija*. Konačno je svet sagledao da je rasipanje energije i nerekiciranje otpadnih materijala, koji mogu biti industrijskog ili drugog porekla, velika prepreka ka postizanju održivog razvoja. Ako se takvi materijali recikliraju i upotrebe u proizvodnji određenih proizvoda onda je to koristan materijal od koga čovečanstvo može imati višestruku korist.

Pogled na postavljenu KONBOTERM termoizolaciju na zidu sa završnom fasadom



Konbterm izolacija

mrežica sa malterom

gotova fasada

Konbterm - otporan na gorenje i visoke temperature



Izgled gotove fasade preko Konboterma na zidu od opeke

JEDNOSLOJNO POLAGANJE NA RAVNIM KROVOVIMA BEZ HLADNIH MOSTOVA

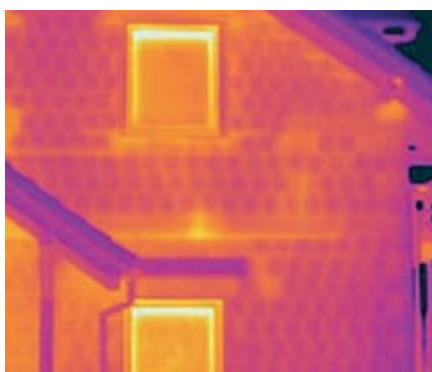
IZOLACIJA RAVNIH KROVOVA

Izolacione ploče od kamene vune dvoslojne gustine velike nosivosti parcijalnog tačkastog opterećenja i odličnih toplotno-izolacionih karakteristika (mala vrednost koeficijenta toplotne provodljivosti λ)

Dvoslojna gustina pločama daje odlične mehaničke karakteristike, a ujedno i poboljšana toplotno-izolaciona svojstva, što nemaju standardne monolitne izolacione ploče. Zbog vrlo dobre elastične potpore mehaničkim pričvršćivanjima, ploče dvoslojne gustine imaju prednost nad ostalim krovnim pločama za korišćenje u kombinaciji s PVC ili TPO vrstama krovnih membrana.

Prednost ovih proizvoda je izuzetno velika otpornost na tačkasto opterećenje (do 800 N) što znatno utiče na otpornost na opterećenja koja se događaju tokom izvođenja ravnog krova, te kasnije u njegovoj eksploataciji. Manja prosečna gustina, a samim tim i manje dodatno opterećenje uz veliku mehaničku nosivost, vrlo je bitno kada je noseća konstrukcija izvedena od visokoprotisanih čeličnih limova ■

Pravilnom izolacijom objekata smanjuju se ne samo troškovi grejanja i hlađenja, već i emisije CO₂ u atmosferu.



Kamena vuna 5 u 1

1. Zaštita od požara
2. Zaštita od buke
3. Toplotno izolaciona svojstva
4. Finansijska ušteda
5. Ekološki prihvatljiva

Ulaganje u Rockwool izolaciju od kamene vune višestruko se isplati.

Rockwool kamenom vunom do energetske pasoša

U vreme kada je energija skupa i njena cena neprekidno raste, zgrade i kuće obnavljamo primarno radi poboljšanja energetskog bilansa, a ne samo zbog estetskog doživljaja objekta. Energetski obnovljen dom trošiće manje energije za grejanje i hlađenje, što podrazumeva i manje račune, dakle - finansijsku uštedu. Procene govore da u Srbiji energetski nije efikasno između 300.000 i 400.000 kuća, pa se po kvadratnom metru kod nas prosečno potroši i više od 200 kilovat-sati.



Vlasnici objekata čija gradnja počne posle prvog juna imaju energetske pasoš - dokument sa podacima koliko energije zgrada troši. Bez njega nijedna nova građevina ubuduće neće moći da dobije upotrebnu dozvolu, kao ni da bude uknjižena.

U zavisnosti od zbira energije potrebne za hlađenje, grejanje, osvetljenje, održavanje stambenih objekata u toku godine, pasoši će biti podeljeni na energetske razrede. Od A+ za zgrade koje troše najmanje energije do G razreda za one čija je ušteda najmanja.

Tržišna vrednost trebala bi da bude veća za objekte sa manjim utroškom energije, čime se vrednost toplotne izolacije valorizuje ne samo kroz uštedu energije, već i kroz cenu samog objekta ■

Posetite nas na beogradskom Sajmu građevinarstva od 12. do 16. aprila na štandu Vranjković-Linea u hali 2 ■

ROCKWOOL®

ROCKWOOL

Prodaja i razvoj u Srbiji
tel: + 381 60 101 32 97

Prodajna mesta u Srbiji:

Polykem SR, Beograd; tel: 011 24 56 809

Partizan UC, Beograd; tel: 011 25 11 067

Gille promet, Beograd; tel: 011 33 21 026

Filli Stahl, Beograd; tel: 011 21 05 831

Vranjković-Linea, Novi Sad; tel: 021 823 701

Baustoff+Metal Ritam, Zemun

tel: 011 37 77 777

info.rs@rockwool.com

www.rockwool.rs



Ploče dvoslojne gustine možemo polagati samo u jednom sloju i kod projektovanih velikih debljina izolacije

Osnovana 2005. godine, sedište kompanije nalazi se u Beringenu u Švajcarskoj. Istovremeno, Pavstone otvara i firmu u Republici Srbiji. Kompanija je posvećena uvozu i distribuciji granita i mermera kao specijalizovana firma iz ove oblasti, poseduje široku mrežu distributera, dobavljača i korisnika proizvoda i usluga.

DOBRODOŠLI U KAMENI SVET PAVSTONE

Kompanija Pavstone svojim iskustvom i izuzetno obučanim kadrovima kao i mrežom stručnjaka i partnera, osposobljena je za sve vrste usluga planiranja, projektovanja i za savetodavnu funkciju u primeni granita i mermera u građevinarstvu i opremanju objekata.

Osim prodaje i distribucije kamena, Pavstone je na raspolaganju svim svojim kupcima za sve vrste konsultacija u vezi sa primenom granita i mermera u praksi. To znači da je kompanija osposobljena i sertifikovana za kompletno planiranje, izradu stručnih studija, preliminarne konsultacije i nadzor u primeni svojih materijala.

Kao direktan uvoznik, Pavstone poseduje potpunu kontrolu nad kvalitetom kamena. Kompanija je u mogućnosti da zainteresovanim kupcima pruži i usluge projektovanja i 3D modelovanja, potpune tehničke specifikacije materijala, procene i preporuke njegovih vrsta i osobina za različite primene, kao i zaštitu kamena od atmosferskih uticaja i drugih negativnih faktora, koji mogu uticati na primenjene materijale.

Uz pomoć savremenih kompjuterskih modela i načina projektovanja, potencijalni kupci su u mogućnosti da, putem vizuelnog utiska, imaju uvid o budućem izgledu.

Naš cilj i naša glavna prednost jesu zadovoljstvo naših kupaca.

Uspešnost vašeg poslovanja, atraktivnost vaših stambenih ili poslovnih objekata njihova trajnost i kvalitet, jeste i naš najveći uspeh.

Pavstone predstavlja jednog od lidera u uvozu i prodaji granita i mermera na tržištu Srbije i Istočne Evrope. Dugogodišnje iskustvo na ovim poslovima, stvorilo je poverenje kupaca u našu kompaniju i rezultiralo pojačanim prisustvom i delovanjem na tržištu. I, naravno, zadovoljstvom naših krajnjih korisnika - kupaca, partnera i distributera.



U svom radu kompanija posebnu pažnju obraća novim tehnologijama, marketinškoj filozofiji rada i visokoprofesionalnom odnosu prema poslu. Na ovakav način, po sistemu *ključ u ruke*, kupci proizvoda kompanije Pavstone dobijaju visok kvalitet usluge i pouzdanost pravilne upotrebe kamena u svim fazama njegove primene u građevinarstvu.

Misija kompanije je da kvalitetom svojih proizvoda i usluga stalno unapređuje razvoj primene granita i mermera u građevinarstvu i srodnim delatnostima. Ono što Pavstone izdvaja od sličnih firmi iz ove oblasti, jeste izuzetan kvalitet materijala koji se nalazi u prodaji, stalna kontrola kvaliteta i vrhunska stručnost ljudi zaposlenih u kompaniji. Na proceni, selekciji i isporuci ovih materijala, kompanija razvija posebnu mrežu stručnjaka i partnera, visokospecijalizovanih i pojedinim delatnostima vezanim za upotrebu granita i mermera, koji svojim uslugama dopunjuju osnovni prodajni koncept kompanije.

Zahvaljujući izgledu primene kamena na njihovim građevinskim, stambenim, ili poslovnim objektima oni su, uz našu stručnu podršku, u prilici da na licu mesta unapred donesu ispravne i važne odluke, u vezi sa izborom, nabavkom i primenom materijala, što znatno štedi vreme i sredstva planirana za gradnju.

U sklopu ovakvog koncepta naših usluga, svakom potencijalnom kupcu posvećuje se posebna pažnja. Na zahev kupca moguća je kompletna obrada i ugradnja, virtuelna prezentacija objekata sa potencijalnim vrstama kamena i različitim vrstama obrade, veličine, dezena i bordura. Na raspolaganju kupcima je i u svakom trenutku dostupna stručna pomoć naših arhitekata i dizajnera.

Kompanija posebnu pažnju posvećuje kvalitetnom odnosu sa svim kupcima. Ovo podrazumeva brzu i adekvatnu uslugu, uvek dostupan kontakt, realne rokove koji se poštuju i konkurentnu cenu naših proizvoda.

U skladu sa našom politikom visokih standarda i besprekornog kvaliteta proizvoda, granit i mermer koji prodajemo poseduju atest izdat od Instituta za puteve, laboratorije za kamen i kamene agregate, kao dokaz njihovog kvaliteta.

Kompanija Pavstone nije samo uvoznik i prodavac granita i mermera - Pavstone je oznaka vrhunskog kvaliteta i vaš pouzdan poslovni partner ■



PAVSTONE

Krčevački put bb
34304 Arandelovac-Banja
Tel/Fax: +381 34 727 903
Mob: +381 63 456 861
office@pavstone.rs
www.pavstone.rs

SAVREMENI GRAĐEVINSKI MATERIJALI

Termoizolacije

The Dow Chemicals Company razvio je širok spektar izolacionih proizvoda:

- *Shapemate* - za izolaciju zidova i serklaža
- *Roofmate* - za izolaciju ravnih i kosih krovova i serklaža
- *Floormate* - za izolaciju podova sa velikim opterećenjem
- *Styrofoam LB* - za izolaciju AL i PVC panela
- *Styrofoam RTM X* - za izolaciju hladnjača kamiona i vagona.

Rockwool grupa je vodeći svetski proizvođač kamene vune, osnovan 1909. godine. Danas, Rockwool Grupa posluje u 14 zemalja. Pored primene Rockwool izolacija:

- *Durock, Dahrock, Roofrock* - ravni i kosi krovovi
- *Frontrrock Max E* - kontakti fasadni sistemi
- *Fixrock* - ventilisane fasade
- *Airrock* - enterijerski zidovi i potkrovlja
- protivpožarna zaštita konstrukcija i mašinskih instalacija.

Armacer - najveći evropski proizvođač termo, zvučne i protivpožarne izolacije za mašinske instalacije.

Hidroizolacije

Flag: PVC i TPO - hidroizolacione membrane (bazeni, akva parkovi, tuneli, veštačka jezera, kanali, hidrocentrale, deponije, ravni krovovi, temelji). *Copper Art* i *Silver Art* - PVC krovne membrane, jedinstveni proizvodi na svetskom tržištu. Flag-ova inovativna tehnologija integrisala je fine čestice bakra ili aluminijuma u PVC hidroizolacione membrane pružajući istovremeno estetske i upotrebne vrednosti krovu, kao hidroizolacija i krovni pokrivač.

Alchimica: poliuretanski zaštitni i hidroizolacioni premazi - *Hyperdesmo* (primarna hidroizolacija, zaštita crne hidroizolacije, obnavljanje starih ravnih krovova, hidroizolacija kod rezervoara pijaće vode).

Asphaltop i **Stoper**, članovi grupacije Polykem - bitumenske hidroizolacione membrane, plastomerne APP i elastomerne SBS, ojačane netkanim poliesterskim filcom ili staklenim voalom.

Drizoro, španski proizvođač zaštitnih i hidroizolacionih premaza, širokog spektra upotrebe.

Tema: čepasta membrana *Nera* za zaštitu hidroizolacije i drenažu napravljena je od polietilena visoke gustine (HDPE) čiji specijalan profil garantuje otpor na hemijske agente i na kompresiju (400gr. >120 KN/m², 500 gr. >200 KN/m²).

Edilmodulo XP je GCL bentonit membrana za hidroizolaciju temelja putem impregnacije. Membrana se instalira tako da se gornji sloj geotekstila spoji sa betonskom podlogom omogućujući da kada se bentonit pomeša sa vodom nabubri i impregnira sve prsline i neravnine u betonu, sprečavajući tako prodor vode u konstrukciju. Edilmodulo XP se može koristiti kao hidroizolacija i zaštita od prodora vode na skoro svim armirano-betonskim elementima.

Geosintetika

Geofelt - geosintetički materijali. Primenom geosintetike ostvaruje se pouzdano i ekonomski najpovoljnije rešenje problema ojačanja i stabilizacije tla, separacije i filtracije:

- *Geomreže* - za armirano tlo
- *Tkani i netkani geotekstili* - za separaciju i filtraciju
- *Mreže za armiranje asfalta* - odlaganje pojave reflektovanih pukotina

Obloge ventilisanih fasada

Trespa - svetski lider u proizvodnji visokokvalitetnih panela za oblaganje: ventilisanih fasada, krovnih venaca i balkona, objekata izloženih teškom habanju i prljanju, izradi urbanog mobilijara, kao i uređenju enterijera objekata posebne namene. Bogata paleta sa preko 1.500 boja i dezena. Izuzetne je otpornosti na spoljne uticaje. Paneli su izrađeni na bazi termički obrađenih smola homogeno armiranih drvnim vlaknima borovih šuma, homogenizovanih posebnom tehnologijom (EBC), razvijenom u laboratorijama Trespa.

Arpa - proizvođač enterijerskih panela

Alcoa - vodeći francuski proizvođač aluminijumskih kompozitnih obloga ventilisanih fasada - *Reynobond*

Keraben - najveći svetski proizvođač porcelanskih fasadnih ploča velikih formata

Argeton - nemački proizvođač fasadne keramike, brisoleja...

Rieder - proizvođač eksterijerskih i enterijerskih panela

Spušteni plafoni

Armstrong - vodeći svetski proizvođač spuštanih plafona - *Mineral, Fiberglass, Metal, Wood, Canopies, Clouds, Bioguard*. Svojim korisnicima pruža nove mogućnosti u oblasti projektovanja i izvođenja plafonskih sistema. Poznat je po metalnim i drvenim plafonima, kao i po visokom kvalitetu potkonstrukcije.

Lafarge - proizvođač gips-kartonskih ploča (vodootporne i vatrootporne) i originalne potkonstrukcije ■

POLYKEM SR je multinacionalna kompanija koja posluje u okviru RAVAGO GROUP. Osnovna aktivnost firme je zastupanje i distribucija visokokvalitetnih građevinskih materijala, najpoznatijih svetskih proizvođača. Među poznatim svetskim brendovima, sa kojima je POLYKEM SR u partnerskim odnosima, izdajamo: Dow Chemicals Company, Rockwool, Armacer, Flag, Alchimica, Asphaltop, Stoper, Drizoro, Tema, Beco, Geofelt, Armstrong, Lafarge, Trespa, Rieder, Argeton, Keraben, Alcoa... Predstavljamo njihove osnovne proizvode.



Polykem Sr
IZOLACIONI GRAĐEVINSKI MATERIJALI

POLYKEM SR

Dimitrija Tucovića 28 a, II sprat
11000 Beograd
Tel: +381 11 24 34 856
Fax: +381 11 24 58 093
a.seferovic@polykemsr.co.rs

Preduzeće RINOL d.o.o. je specijalizovano, profesionalno osposobljeno i tehnološki opremljeno za izradu industrijskih podova. U širokoj paleti proizvoda zastupljeno je 35 osnovnih vrsta industrijskih podova među kojima su podovi na bazi betona, magnezita, sintetskih smola i akrilata. Zahvaljujući širokoj podršci renomiranih inostranih partnera RINOL (Nemačka), ROCLAND (Francuska), ASHFORD FORMULA (SAD), u opticaju su isključivo najsavremenije tehnologije i materijali sa kojima rade visokoosposobljeni stručnjaci.

Rinol d.o.o. je do sada izradio na stotine hiljada kvadratnih metara industrijskih podova za različite namene. Preduzeće ne samo da poseduje znanje i iskustvo, već je i odgovarajuće opremljeno da kompletnom uslugom uspešno udovolji zahtevima i najizbirljivijeg investitora.

Podni sistemi

Podni sistemi zahtevaju adekvatno projektovanu i izvedenu podlogu koja je u stanju da uspešno – kako sa aspekta nosivosti, tako i sa aspekta funkcionalnosti – primi i prenese sva predviđena opterećenja tokom njenog eksploatacionog veka. Naši sistemi izrade novih betonskih podloga podrazumevaju upotrebu najsavremenije opreme i primenu tehnologije koja osigurava vrhunske rezultate.

Betonske podloge - osnova podnog sistema

Tehnička rešenja u pojedinim slučajevima zahtevaju unošenje polipropilenskih vlakana u svežu betonsku masu. Mikroarmiranjem betona polipropilenskim vlaknima smanjuje se pojava mikroprrlina u betonu, smanjuje se skupljanje betona i poboljšava se njegova otpornost na udar.

Sa hemijske tačke gledišta, polipropilenskim vlaknima poboljšavamo otpornost na hemi-



KOMPLETNA SISTEMSKA REŠENJA ZA VAŠ POD

kalije i jake baze, kao i na slane rastvore. Naša rešenja podrazumevaju upotrebu samih polipropilenskih vlakana ili upotrebu polipropilenskih vlakana u kombinaciji sa armaturom, zavisno od individualnog zahteva objekta.

Izrada betonskih ploča

Naša najsavremenija laserska ugradnja betona, odnosno izrada betonskih ploča, omogućava dnevni učinak od cca 1.500m². Pomoću *LASER SCREAD* opreme, beton se istovremeno ravna i vibrira (nabija) kako bi se izbegle šupljine. Istovremeno, vrši se kontrola ravnosti pomoću laserskih uređaja automatski, pet puta u jednoj sekundi.



Prednost izrade betonske ploče *LASER SCREAD* tehnologijom:

- povećana preciznost pri izvođenju
- laserska kontrola nivelacije i ravnosti površine podne obloge
- veliki dnevni učinak, brže korišćenje površine
- velika ravnost (provera visine pet puta u sekundi)
- istovremeno ravnjanje i vibriranje betona
- povećana preciznost pri izvođenju.



Iz bogate referenc-liste značajnijih objekata na kojima je naše preduzeće u poslednjih nekoliko godina izvodilo podopolagačke radove, izdajamo objekte prema njihovoj nameni:

- tržni centri
- hipermarketi
- logistički centri - visokoregalna skladišta
- proizvodne hale
- prehrambena industrija
- farmaceutska industrija
- auto servisi
- garaže
- medicinske ustanove
- ekskluzivni prostori
- sportsko-rekreativni objekti
- obrazovni objekti
- objekti specijalne namene ■



RINOL
Industrijski podovi

Posetite nas na
**Međunarodnom sajmu
građevinarstva**
od 12. do 16. aprila u Hali 3

ROCLAND+ASHFORD

"GARAŽE DELTA CITY"



ROCLAND+ASHFORD

"TEMPO" - hipermarket



RINOL ALLROUNDER

"PIONIR" - konditorska industrija



RINOL EPOXY PAPER PRESS

Biblioteka Zvezdara



DURALIT

"VELEFARM" - distributivni centar



HTC SUPERFLOOR

"MERKUR" - tržni centar





Materijali za završne radove

Jedna od četiri grupe proizvoda Murexi-na je - Lepljenje. U ovu grupu spadaju sistemski proizvodi kojima možete da postignete vrhunske rezultate. Ukoliko je potrebno da postavite parket, zalepite PVC, antistatik, kaučuk oblogu ili sportske podove, potražite rešenje u ovoj grupi proizvoda.

Osnova svakog poda je kvalitetna podloga koja treba da bude nosiva, ravna i bez nezvanih delova. Ravnost podloge možemo postići samorazlivajućim masama odgovarajuće klase u zavisnosti od toga kako to zahteva završni sloj. Samu vezu samorazlivajuće mase i podloge (beton, košuljica, drvo itd.) obezbeđujemo odgovarajućim pretpremazom. Na dobro poravnatu podlogu, koja je dovoljne nosivosti, pristupa se polaganju, izlivanju ili lepljenju završnog sloja.

PVC i kaučuk obloge – lepljenje:

- PVC i CV obloge u pločama i trakama, tekstilne obloge – jednokomponentni disperzivni Lepak za PVC i tekstil D338
- Obloge od sintetičkog kaučuka u trakama i pločama - Lepak za kaučuk CR 5, pogodan i za podno grejanje
- Spoljne obloge PVC, PU, gumene i sportske – dvokomponentni Lepak 2K PU 330, pogodan za lepljenje na betonu, keramici, kamenu i drvetu
- Antistatik obloge - Elektroprovodni lepak ojačan vlaknima EL 300 sa korišćenjem Elektroprovodnog pretpremaza EL 605.

Parket - lepljenje:

U zavisnosti od vrste parketa i vlažnosti podloge, preporučuje se odgovarajući lepak.

- Parket standardnih dimenzija i porekla – jednokomponentni disperzivni Lepak za parket M522 za polaganje na standardnim cementnim estrisima bez zaostale vlage



MUREXIN LEPKOVI I LAKOVI

Svojim višegodišnjim prisustvom na tržištu Srbije i višedecenijskim prisustvom na tržištu Evrope, MUREXIN se pozicionirao kao stabilan proizvođač materijala za završne radove u građevinarstvu. Na polju materijala za termoizolaciju fasadnih zidova, polaganju keramičkih i kamenih obloga kao i svih vrsta izolacija u savremenim građevinskim konstrukcijama možete se osloniti na MUREXIN.

- Parket velikih dimenzija ili od egzotičnog drveta – dvokomponentni poliuretanski lepak za parket PU 566
- Parket velikih dimenzija sa zaostalom vlagom u podlozi – jednokomponentni Lepak za parket X-Bond MS-K511 na bazi najsavremenijih tehnologija, sa smanjenom potrošnjom, karakteristikom da omogućava smanjenje prenošenja bata koraka do 14db. Primenjuje se i kod gotovih vrsta parketa kada oni zahtevaju lepljenje.

Parket - lakiranje:

Za lakiranje i završni izgled parketa možete birati između tradicionalnog pristupa ili modernog (ekološkog u fazi nanošenja i još više u fazi eksploatacije). Oba sistema se zasnivaju na korišćenju *štuko mase* – za ispunjavanje rupa u podu tako što se pomeša sa ostacima od brušenja, pretpremaza – koji se nanosi kao *prva ruka* na parket i *dve ruke* laka kod koga birate sjaj i hemijski sastav u zavisnosti od vaših estetskih i potreba korišćenja prostora.

Tradicionalni pristup

- Univerzalna štuko masa LV 15 – za zapoljavanje udubljenja tako što se meša sa ostacima od brušenja - finom drvenom piljevinom, na nitro-celuloznoj bazi
- Univerzalni pretpremaz LV 45 – nanosi se valjkom, na bazi visokokvalitetnih polimera i pogodan je kao pretpremaz za sve vrste lakova
- Profi lak SH 85 – dvokomponentni (odnos komponenta 10:1) kiseli lak, dostupan u dva nivoa sjaja
- Sistemski lak 2K PU 95 – dvokomponentni (odnos komponenta 1:1) poliuretanski lak za najviša opterećenja drvenih površina.

Ekološki pristup

- Vodena štuko masa AV 10 – komponenta sistema za lakiranje drvenih površina na vodenoj bazi, zadržava sve potrebne osobine u pogledu izdržljivosti i ispunjavanja a da pri

tom nema štetnu emisiju ni tokom nanošenja, ni tokom korišćenja prostora (što kod alternativnih proizvoda može da traje i godinama nakon obrade poda)

- Pretpremaz na vodenoj bazi AV 20 – pretpremaz za sistem lakiranja sa vodenim lakovima, umanjuje potrošnju laka usled poroznosti podloge
- Vodeni lak Specijal PS 90 – jednokomponentni lak na vodenoj bazi, bez formaldehida, vrlo postojan i sa dva nivoa sjaja. Ovo je jedna od tri vrste jednokomponentnog laka (izbor zavisi od zahteva koje površina treba da zadovolji).

Vodeni NANO lak NT 100

- Dvokomponentni lak na vodenoj bazi (odnos komponenta 10:1) predstavlja rešenje najmodernijih istraživanja tako da se dobije lak najviših karakteristika a potpuno neškodljiv za korisnike.



Murexinovi vodeni proizvodi su neškodljivi i ne izazivaju neprijatne mirise.

MUREXIN VAM MOŽE POMOĆI DA ZALEPITE SVE ■



MUREXIN
www.murexin.com

MUREXIN

Radojke Lakić 24
11000 Beograd

tel: +381 11 24 22 133
fax: +381 11 24 13 109

info@murexin.rs
www.murexin.com





ŠTAMPANI BETON

Boja za štampani beton

- **Sistem za prevlačenje podova** – Jedno-komponentni, na bazi cementa, umešan sa poli-fiberom, fleksibilan, jednostavan za nanošenje i antibakterijski, sistem za prevlačenje podova (i zidova). Visoka izdržljivost, ograničeno skupljanje, antibakterijski, minimizirani pripremni radovi. Dekorativni cement za postavljanje podova lako se nanosi na postojeće površine. Nema potrebe za peskarenjem, radiranjem pomoću kiselina ili razrivanjem ovih površina pre nanošenja.
- **Boje** – 16 tipova različitih prirodnih boja kamena nude mogućnost stvaranja jedinstvenog dizajna kamena prirodnih boja. Sistem se dobija sa opcionim sjajnim ili mat završnim izgledom korišćenjem premaza završnog sloja.
- **Čišćenje i nega** – Nema potrebe za upotrebom deterdženata niti bilo kojih drugih hemikalija da bi se površina očistila od prljavštine. Upotrebite samo čistu vodu i mekane četke kako biste očistili površine.

PRIPREMNI RADOVI I OPŠTE PROCEDURE PRIMENE:

- površina na koju se nanosi treba da bude potpuno bez boje, prljavštine, ostataka, ulja ili prašine
- svi nestabilni predmeti na površini treba da budu uklonjeni, očišćeni ili dobro pričvršćeni
- dostupne pukotine na površini na koju se nanosi treba da budu popravljene i pregledane; razlozi zbog kojih su pukotine nastale ne treba da budu sprečeni
- potpovršinski sloj ne bi više trebalo da upija vodu – trebalo bi da je nakvašen otprilike 12 sati i još 1-2 sata pre nego se počne sa nanošenjem
- površina na koju se nanosi može biti vlažna (bez lokvi)
- za detalje, instalateri bi trebalo da pogledaju Uputstvo za nanošenje
- Flex C Ment može biti ugrađivan samo od strane sertifikovanih i obučanih stručnih lica ■

Lak za štampani beton

- **Identifikacija opasnosti** – Akrilno sredstvo za zaptivanje betonskih obloga na bazi rastvarača. Zapaljivo. Štetno za udisanje. Udisanje može izazvati nadražaje disajnih puteva. Učestala izloženost može prouzrokovati suvoću i pucanje kože.
- **Rukovanje i skladištenje** – Posudu držati u suvom stanju i čvrsto zatvorenu i na hladnom i dobro provetrenom mestu. Dodatne informacije o uslovima skladištenja, kojih je potrebno pridržavati se kako bi se očuvao kvalitet proizvoda, date su u specifikaciji proizvoda. Ukoliko se proizvod nanosi prskanjem, neophodna je odsisna ventilacija. Izbegavati kontakt sa kožom i očima. Obezbediti odgovarajuću ventilaciju i, po potrebi, odvođenje vazduha u radnom prostoru. Neophodna je zaštita od eksplozija.

brick red	cobble stone	flagstone brown
graphite	green slate	harvest-gold
kahlua	mesa buff	mesquite
baja red	pewter	rust
sand stone	terra cotta	white

- **Kontrola izlaganja/lična zaštita** – Nositi odgovarajuću odeću, zaštitne rukavice i zaštitne naočari/masku. Zaštita disajnih organa je neophodna u nedovoljno provetrenim prostorijama i prilikom nanošenja prskanjem. Preporučuje se maska sa dovodom vazduha ili, kod kratkotrajnih radova, kombinacija filtera sa aktivnim ugljem i filtera za čestice. U slučaju povećane osetljivosti disajnih organa (npr. kod astmatičara ili lica sa hroničnim bronhitisom) ne preporučuje se rad sa proizvodom. Simptomi uticaja na disajne organe mogu se pojaviti i nakon nekoliko sati. Čuvati dalje od namirnica, pića i duvana. Pre pauza u radu i nakon završenog posla, prati ruke. Radnu odeću čuvati na posebnom mestu. Svu zaprljanu odeću odmah skinuti.
- **Stabilnost i reaktivnost** – Nema opasnih proizvoda razlaganja kod propisnog čuvanja i rukovanja proizvoda. Ne reaguje sa vodom i organskim rastvaračima.

Uputstvo za upotrebu laka Supreme SG

1. korak: Sačekati da se beton stvrdne. Zaptivanje sveže izlivenog betona nije moguće. Pre nanošenja sredstva za zaptivanje, beton mora da se suši 21-30 dana.

2. korak: Očistiti prilaz. Sa prilaza, metlom očistiti sve materijale kao što su prljavština, blato i lišće. Ukoliko ima fleka od ulja ili masti, iste očistiti što je moguće bolje vodom pod pritiskom.

3. korak: Ostaviti da se beton osuši. Pre nanošenja sredstva za zaptivanje na bazi rastvarača, beton mora biti 24 časa suv. Tokom tog perioda, i 24 časa nakon nanošenja, treba paziti da ne bude padavina. Sredstvo za zaptivanje je najbolje nanositi na dnevnoj temperaturi od 20-25°C, pri vremenskim uslovima koji nisu mnogo topli, niti hladni, kao ni pri mrazu. Sredstvo za zaptivanje ne nanositi pri direktnom uticaju sunčevih zraka, a naročito tokom leta. Takođe, ni beton ne sme biti topao usled dugog izlaganja suncu.

Štampani dekorativni beton je sistem kod kojeg se izlivena betonska ploča, pojačana polipropilenskim vlaknima, obrađuje bojama-površinskim učvršćivačima ručnim alatom, kalupima i bezbojnim zaštitnim premazom na bazi akrilnih polimera. Na taj način se dobija monolitna, ofarbana, reljefna (odštampana) vodonepropusna podloga. Boje su postojeane i vremenom ne blede, specijalni lakovi sprečavaju trajno prljanje površina i omogućavaju lako održavanje običnom vodom. Mogućnosti primene ovih podova zaista su velike: ulice, trgovci, šetališta, parkovi, dvorišta, staze, garaže, bazeni, kafići, restorani, hoteli, tržni centri...

4. korak: Nanošenje sredstva prskanjem, valjkom ili četkom. Sam način primene nije toliko važan, ali naravno, nanošenje valjkom je brže od četke, a prskanje pod pritiskom (aparatom izrađenog od čelika) je brže od valjka. Međutim, prilikom nanošenja valjkom ili četkom ne treba preterivati. Usled preteranog korišćenja valjka ili četke, proizvod može postati gumenast i/ili penast. Naneti samo dovoljnu količinu sredstva za zaptivanje betona i izbegavati nagomilavanje materijala. Materijal treba da bude ravnomerno raspoređen pre sušenja.

5. korak: Tokom 24 časa proizvod zaštititi od kiše i sprečiti kretanje po istom. Sredstvo za zaptivanje će se osušiti za 1-4 sata, ali se preporučuje da se 24 časa izbegava kretanje vozila po prelazu. Sredstvo treba nanositi kada se tokom 24 časa nakon nanošenja ne predviđa kiša, kako bi se ostavilo dovoljno vremena za penetraciju i delovanje sredstva.

LAK – FIZIČKE I HEMIJSKE KARAKTERISTIKE:

- Oblik : viskozna providna tečnost
- Boja: providna
- Miris: miris rastvarača
- Početna tačka ključanja: oko 109°C
- Gustina: oko 910 kg/cm³ na 20°C
- Viskoznost: oko 300-500 mPa na 23°C
- Ne rastvara se u vodi
- Tačka paljenja : < 28°C
- Brzina isparavanja: (BAC = 1) < 1 ■

Za dodatne tehničke detalje i karakteristike ovih proizvoda možete kontaktirati firmu Concrete Color iz Zemuna ■



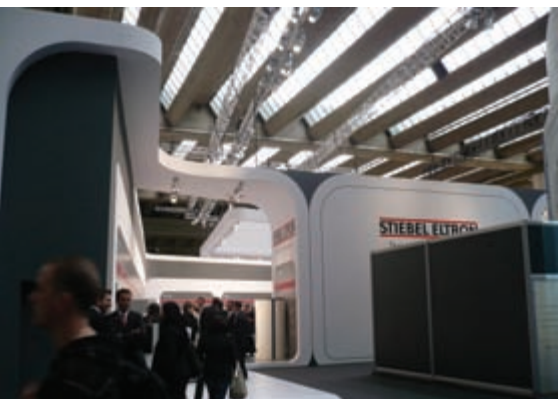
CONCRETE COLOR

Servantesova 7
11080 Beograd-Zemun
tel/fax: +381 11 3076 732
+381 63 202 316
63 231 325
concretecolorbgd@yahoo.com
www.concretecolor.rs

sajmovi



Messe Frankfurt organizovao je najveći svetski sajam inovativnog kupatilskog dizajna, održivih sanitarnih rešenja i ekološkog održavanja objekata. Tokom pet dana sajma, 2.350 kompanija prezentovalo je nove, spremne za tržište, tehnologije, inovacije i trendove. Svih 250.000 kvadratnih metara Frankfurtskog sajma bilo je, u potpunosti, zauzeto. Vodeće svetske kompanije izložile su svoje proizvode i inovativna sistemska rešenja u cilju promovisanja i povećanja interesa za energetske efikasne gradnju.



Organizaciona šema sajma bila je podeljena u tri sektora

Prvi sektor, **ISH Water** obuhvatio je nove principe projektovanja i izvođenja kupatila i instalacionih sistema. Pod sloganom *Water for everyone* (Voda za sve) najveće svetske kompanije prezentovale su svoja rešenja održivog upravljanja vodama, očuvanja resursa i tehnološke inovacije koje omogućavaju ispunjavanje ovih ciljeva. Ujedno, prezentovani su i novi pravci dizajna kupatila i holistički koncepti kupatilske opreme. Vodeći brendovi predstavljeni na sajmu u ovoj oblasti bili su: Bette, Bisazza, Burgbad, Dornbracht, Durovit, Grünbeck, Hansa, Hansgrohe, Judo, Keramag, Kohler, Laufen, Roca, Teuco Guzzini, Villeroy & Bosh i drugi.

Među kompanijama koje su se predstavile u **World of Installation Technology** (Svet instalacionih tehnologija) bile su: Geberit, Rehau, Hilti, Rothenberger, Viega, Wavin, Würth i druge.

Drugi sektor pod imenom **ISH Energy** predstavio je načine očuvanja energije putem inovativnih sistema za upravljanje objektima, energetskih tehnologija i KGH sistema. Kompanije su predstavile svoje proizvode koji su usmereni ka očuvanju energije i postizanju energetske efikasnosti kombinovanjem ekološkim načinom upravljanja objektima, korišćenja obnovljivih energija (upotreba solarnih panela i vetrogeneratora, korišćenje geotermalnih izvora itd.) i efikasnih KGH sistema. Vodeće kompanije predstavljene u ovom sektoru bile su: Ariston, Austroflam, Bosch Thermotechnik Junkers und Buderus,

Vodeći svetski sajam u oblasti kupatila, energije, klimatizacije, grejanja i hlađenja (KHG) i obnovljive energije održan je u Frankfurtu na Majni od 15. do 19. marta ove godine.



De Dietrich Thermique, Elco, Froling, KSB, La Nordica, Ritter, Schüco, Solarworld, Vaillant, Viessmann, Wilo i drugi.

Druge svetske poznate kompanije, kao što su Belino, Bertelli, Danfoss, Giacomini, Honeywell, Johnson Control, Kieback&Peter, Oventrop, Priva, Siemens i Testo prezentovale su veliki raspon inovacija u oblastima automatizacije i upravljanja objektima.

Na ISH sajmu, KGH sistemi čine treći sektor i oni su predstavljeni pod zajedničkim imenom **Aircontec**. Među kompanijama koje su u okviru ovog sektora, učestvovala na ovom sajmu su: AL-KO Therm, Ebmpapst, Emco, GEA, Helios, Maico, Trox, Vortice, Walter Meier, Wolf, Ziekl-Abegg i druge.

Imajući u vidu spektar predstavljenih proizvoda, ISH je svetski vodeći sajam u ovom sektoru, a prema Asocijaciji nemačkih sajmova (AUMA) jedan od deset najvećih sajmova na svetu ■



Tak

POŽEŠKA 24-11030 BEOGRAD
TAK@TAK.RS / WWW.TAK.RS
MOB 065 3555 001/065 3555 002
TEL 011 4141 441/011 4141 440

LST

GENERALNI ZASTUPNIK KOMPA NIJE LABOR STRAUSS IZ BEČA

BEŽIČNI ATESTIRANI SISTEMI
VRHUNSKI DIZAJN JAVLJAČA
PROVALA CCTV GAS PRISTUP
ZAŠTITA OD POŽARA I EX



TEHNIČKA ZAŠTITA OBJEKATA

- PROJEKTOVANJE
- INŽENJERING
- KONSALTING
- VEŠTAČENJE
- ISPORUKA
- UGRADNJA
- ODRŽAVANJE
- REDOVNI PREGLEDI



ciglana TODOROVIĆ



Slobodana Bajića 149,
22410 Pećinci
tel: +381 22 435 123
mob: +381 63 533 040
Čalma tel: +381 22 685 235
Blaževac tel: +387 54 851 200

*Naša reklama ste vi i vaše mišljenje nam je najbitnije.
Zato što vi to ne želite, mi ne odustajemo od tradicionalnog
kvaliteta i izgleda.*



IZGRADNJA, INSTALACIJA I ODRŽAVANJE BENZINSKIH STANICA KAO I SVE DODATNE OPREME NA NJIMA

ACIS - Advanced Constructions & Industrial Services d.o.o. je prisutan na srpskom tržištu tehnologije na benzinskim stanicama od 2007. godine kao predstavništvo ACIS-a iz Mađarske.

Napredna izgradnja i industrijske usluge

Kao što i ime u prevodu govori (Napredna izgradnja i industrijske usluge), naše preduzeće je uvek bilo na čelu uvoza i uvođenja različitih tehnoloških inovacija, od snabdevanja goriva pod pritiskom preko uvođenja sistema fleksibilne električne instalacije do vozila i kanalizacijskih tehnoloških sistema.

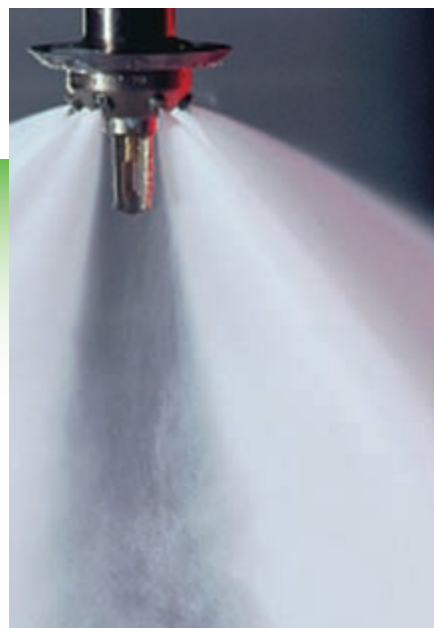


Glavna delatnost našeg preduzeća je izgradnja, instalacija i održavanje benzinskih stanica, kao i sve dodatne opreme na njima.

S obzirom da radimo na održavanju, naša primarna snaga jesu stručnost i predanost poslu naših zaposlenih što smatramo našom prednošću na današnjem tržištu. Stoga, pored stimulacije, stavljamo veliki naglasak na profesionalno usavršavanje naših zaposlenih. Broj servisnih tehničara je kontinuirano u porastu te trenutno broji 15 zaposlenih.

Zahvaljujući predanosti poslu i kvalitetu naših usluga, postali smo pouzdan partner naftnih kompanija koje posluju u Srbiji. Trenutno pružamo usluge kompletnog servisa na objektima kompanije Intermol, usluge servisa tehnologije goriva na stanicama EuroPetrol-a i EuroGas-a, usluge servisa objekata na trećini benzinskih stanica OMV-a i usluge baždarenja sprava za merenje tečnih goriva i TNG-a za kompaniju EKO Srbija.

Pored toga, tu je i veliki broj korisnika iz privatnog sektora. U oblasti izgradnje benzinskih stanica, trenutno smo angažovani u procesu rekonstrukcije 15 stanica NIS-Gazproma.



Gašenje požara vodenom maglom

Poslednjih par godina, glavni pravac razvoja matične firme u Mađarskoj bio je u razvoju i implementaciji sistema za gašenje požara vodenom maglom. Zahvaljujući tome, imamo veliko iskustvo u projektovanju i izvođenju protivpožarnih sistema koji koriste vodu pod visokim pritiskom-vodenu maglu.

Gašenje požara fino raspršenom vodom u vidu vodene magle, osim vrlo efikasnog gašenja požara usled lokalnog smanjenja koncentracije kiseonika i sniženja temperature, dovodi do apsorpcije dima i samim tim do bezbednije evakuacije ljudi, odnosno bezbednijeg rada vatrogasaca.

Vodena magla koristi višestruko manju količinu vode pri gašenju požara tako da je sistem preporučen i za objekte gde bi upotreba konvencionalnih sistema dovela do velikih oštećenja inventara.

Vodena magla se koristi pri zaštiti železničkih i automobilskih tunela, podzemnih železničkih stanica, podzemnih garaža, automatizovanih proizvodnih traka, kablovskih kanala, poslovnih zgrada, arhiva, biblioteka, muzeja, kuhinja velikih restorana, telekomunikacionih centara sa osetljivom elektronskom opremom i ostalih objekata gde se želi sačuvati inventar od uništenja prilikom klasičnog gašenja požara vodom.



Obzirom na tržišnu orijentaciju i praćenje i uvođenje novih tehnologija, orijentisani smo na uvođenje modernih trendova u oblasti usluga na benzinskim stanicama, ali i na razvoj preduzeća u oblasti zaštite životne sredine. Plan razvoja za 2011. godinu obuhvata i proširenje usluga iz ove oblasti, koje će se ogledati u prikupljanju opasnog otpada sa benzinskih stanica i njegovo trajno zbrinjavanje ■



ACIS

Advanced Constructions
& Industrial Services d.o.o.

Đorđa Zličića 53a
21000 Novi Sad
tel/fax: +381 21 545 995
acis.serbia@gmail.com
www.acis.rs

Securiton ugrađuje sisteme za automatsko gašenje požara raspršenom vodom (sprinkler i drendžer), sisteme za gašenje požara ekološkim sredstvima (FM-200, Novec, Ecaro 25, inertni gasovi i drugi), kao i hibridne sisteme R-102 i Piranha.

STABILNI SISTEMI ZA AUTOMATSKO GAŠENJE POŽARA

• Sprinkler sistemi su najrasprostranjeniji sistemi za automatsko gašenje požara, prvenstveno zbog velike efikasnosti gašenja i ekonomične cene. U slučaju požara aktiviraju se samo mlaznice zahvaćene požarom. Sprinkler sistemi se izводе kao mokri ili suvi, u zavisnosti od toga da li u prostoru koji se štiti postoji opasnost od smrzavanja.



Treća varijanta sprinkler sistema je preakcioni sprinkler sistem koji je kombinacija suvog i mokrrog sistema, a koristi se u prostorima gde bi šteta od slučajnog aktiviranja sprinkler mlaznice bila velika. Aktivira se preko sistema za automatsku dojavu požara. Za zaštitu osetljivijih prostora (npr. elektro sale) moguće je usloviti aktiviranje sistema istovremenim uključenjem automatske dojave požara i pilot linije sa sprinkler mlaznicama. Oblast primene: velike javne garaže, garaže u stambenim objektima, standardna i visokoregalna skladišta, industrijski objekti, itd.



SECURITON

Projektovanje, ugradnja i servisiranje:

- automatska dojava požara
- automatsko gašenje požara
- detekcija gasa
- dojava provale i prepada
- kontrola pristupa
- perimetarska zaštita
- video nadzor
- softver za integraciju tehničkih sistema

• NOVEC pripada grupi hemijskih ekoloških sredstava za gašenje požara, koji ne oštećuju materijalna dobra, niti čovekovu okolinu. Važna osobina ovoga gasa je da nije štetan za ljude, pa može da se koristi u prostorima sa stalnim boravkom ljudi.

Novec se nalazi u bocama u tečnom stanju, a za gašenje je potrebna veoma mala količina gasa. Zbog visoke gustine tečnosti i niske koncentracije potrebnog sredstva za gašenje, boce koje sadrže Novec ne zauzimaju mnogo prostora, te su pogodne za instalaciju u gotovo svako okruženje.

Oblast primene: izložbeni prostori, muzeji, arhive, računarski centri, kontrolne sobe za procesnu industriju, finansijski centri i banke, osiguranja, vojna industrija, farmaceutska i medicinska oprema, knjižare, telekomunikacioni centri, univerziteti, itd.

• Sistem gašenja požara inertnim gasom je siguran i prirodan način za gašenje požara. PROINERT sistem koristi smešu IG-55, koja ne oštećuje ozonski omotač i ne utiče na globalno zagrevanje, budući da se koriste gasovi argon i azot iz prirode.



Proinert nudi mnogo prednosti u odnosu na druge inertne sisteme koje se ogledaju u nekoliko projektnih poboljšanja. Specijalno patentirani ventil automatski smanjuje visok izlazni pritisak iz boca na nivo pritiska koji je potreban na mlaznicama pri gašenju požara. Tako je obezbeđen idealan izlazni pritisak, te nisu potrebne skupe cevi neophodne za visoke pritiske, kao kod drugih inertnih sistema. Proinert sistem je projektovan za delovanje na veliku daljinu. Boce sa gasom i sektorski ventili omogućuju zaštitu više prostorija sa jednom baterijom boca koja je smeštena daleko od zaštićenih prostorija.

Oblast primene: izložbeni prostori, muzeji, arhive, računarski centri, kontrolne sobe za procesnu industriju, finansijski centri i banke, osiguranja, vojna industrija, far-

maceutska i medicinska oprema, knjižare, telekomunikacioni centri, univerziteti, itd.

• PIRANHA sistemi predviđeni su za gašenje požara u komercijalnim kuhinjama. Ovi sistemi koriste kombinaciju agensa i vode i na mnogim poljima su nadmašili sve konvencionalne sisteme za gašenje požara jednim sredstvom. Piranha sistemi vrše brzo gašenje plamena pomoću PRX™ tečnih sredstava koja u formi tankog filma poklope plamen, a nakon toga sledi gašenje vodom koja brzo hladi i sprečava povratak požara.

Piranha sistemi su dostupni u više različitih veličina i mogu se kombinovati u skladu sa veličinom kuhinje koju treba zaštititi.

Oblast primene: restorani, škole kulinarstva, sportski kompleksi, ugostiteljski objekti sa 4 i 5 zvezdica.



Securiton ugrađuje opremu za automatsko gašenje požara koja poseduje važeće FM, UL, VdS i LPCB ateste. Projektovanje sistema vrši se prema SRPS i EN normama, kao i NFPA i FM propisima ■



For your safety

SECURITON - Alarm and Security Systems

Danila Lekića Španca 31

11070 Beograd

tel: +381 11 318 70 81

318 70 82

318 50 17

fax: +381 11 228 05 25

office@securiton.rs

www.securiton.rs

A company of the Swiss Securitas Group

PROTIVPOŽARNA ZAŠTITA METALNIH I DRVENIH KONSTRUKCIJA

FIRESTOP je ekspandujući (intumescentni) premaz na akrilnoj vodorastvornoj bazi, namenjen za zaštitu metalnih i drvenih konstrukcija, elemenata i delova od požara. U savremenoj gradnji, ekspandujući premazi danas predstavljaju idealan vid zaštite od požara, jer pored svoje glavne zaštitne osobine, oni zadovoljavaju i niz drugih zahteva.



Intumescentni ili ekspandujući premazi predstavljaju kombinaciju različitih materijala, koji u slučaju požara dejstvuju zajedno kao rezultat povećanja temperature da bi formirali karbonsku penu. Ova pena se uvećava za 10 do 100 puta u odnosu na premaz i izoluje konstrukciju svojom niskom toplotnom provodljivošću.

Ukratko, komponente u premazu na relativno nižim temperaturama (od 200 do 250° C), najčešće pod dejstvom plamena, hemijski međusobno reaguju i pri tom izazivaju ekspanziju – bubrenje. Novoformirana sunderasta masa je dobar izolator, koji određeni vremenski period pruža zaštitu materijalu na koji je nanet.

Tako na primer, premaz čija debljina sloja iznosi 1mm, nanet na metalnu konstrukciju određenog faktora/preseka, može da ekspanduje 50 puta, tako da debljina izolatora bude 50mm.

Firestop zadovoljava sve zahteve jednog intumescentnog premaza. Pored osnovnog zahteva protivpožarne zaštite, on zadovoljava i druge: athezivnost, lako nanošenje, ekspanzivnost, postojanost, estetske i ekološke zahteve. Firestop se na konstrukcije i elemente nanosi putem špric pištolja, *airless* prskanjem, valjkom ili četkom.

Karakteristike premaza

- Izrađen na vodorastvornoj osnovi i ispunjava visoke ekološke standarde
- Smanjuje opterećenje konstrukcije u odnosu na druge vidove protivpožarne zaštite
- Odlična je zaštita od korozije
- Zadržava prepoznatljivost konstrukcija i njihovu dopadljivost
- Ne zauzima prostor u odnosu na protivpožarnu izolaciju negorivim pločama ili sličnim vrstama izolacije
- Lako i brzo se nanosi i, u poređenju sa drugim vidovima zaštite, štedi vreme

Na metalne konstrukcije, Firestop se nanosi na prethodno pripremljenu podlogu (peškarenu i zaštićenu antikorozivnom osnovnom bojom – prajmerom). Odabir prajmera je veoma važan za funkcionisanje premaza. Zbog toga, u svom sistemu protivpožarne zaštite, Firestop poseduje i prajmer koji je kompatibilan sa premazom, tako da je problem athezivnosti ekspandujućeg premaza na prajmer podlogu ovim sistemom rešen.

Čelični nosači koji nisu zaštićeni protivpožarnim premazom, u slučaju požara deformišu se relativno brzo i ta deformacija počinje na temperaturama od preko 400°C, a njihova čvrstoća počinje naglo da opada na temperaturama preko 450°C.

Zbog toga je potrebno da se čelični nosač zaštiti od dejstva toplote pregrevanja u nekom potrebnom vremenu. Firestop rešava ovaj problem i štiti nosivost čeličnog nosača izloženog požaru u traženim vremenima, koji su standardizovani 30, 60 i 90 minuta. Debljina sloja ekspandujućeg premaza zavisi od tražene vatrootpornosti premaza kao i vrste i preseka nosača.

U Firestop sistemu, pored protivpožarnog premaza i prajmera, postoji i Firestop završni premaz. On obezbeđuje dekorativnost elemenata koji se štite i može biti u željenoj boji (po RAL-u).

Firestop protivpožarni premaz je ispitivan i odobren na Institutu IMS, Beograd i vojnom Institutu VNIPO u Ruskoj Federaciji.



Republička nagrada Ministarstva za nauku za najbolje tehnološke inovacije 2006. godine

Ovakve bitne osobine **Firestop steel** premaza, daju mu prednost u odnosu na konkurentske proizvode, fleksibilnost prilikom rada – nanošenja i veliku uštedu u vremenu izvođenja radova.

Zaštita drvenih elemenata izvodi se bez učešća prajmera i u mnogim slučajevima bez završnih premaza.

Firestop wood intumescentni premazi za drvo pružaju odličnu zaštitu drvenim elementima i konstrukcijama. Izrađeni su na vodenoj bazi i zadovoljavaju sve ekološke uslove.

Sa vrlo malim učešćem intumescentnog premaza, postižu se maksimalni rezultati. Potrebna debljina premaza za vremenski period protivpožarne zaštite od 30, 60 i 90 minuta je 0,2 do 0,9mm. Rukovanje i nanošenje vrši se prema uputstvima iz tehničkog lista proizvoda.

Kompanija **Jugohem** raspolaže sopstvenom tehnologijom, proizvodnom opremom i pogonima, savremenom laboratorijom i ispitnom peći za redovnu kontrolu svake proizvodne šarže PP premaza. Uz to pruža apsolutnu tehničku podršku svojim kupcima i izvođačima radova, vrši obuku timova za nanošenje Firestop premaza i konsultacije u oblasti protivpožarne zaštite ■



JUGOHEM d.o.o.

Gavrila Principa 20
22330 Nova Pazova
tel: +381 22 321 030
tel: +381 22 326 342
fax: +381 22 325 002
office@jugohem.com
www.jugohem.com



firestop[®]

Jugohem[®]

OSNOVANO 1932

Ekspandujući protivpožarni premazi



CSR
Award
Winner
2007

Jugohem, Gavril Principa 20, 22330 Nova Pazova,

tel: 022 321 030, 022 326 342, 022 323 134,

fax: 022 325 002,

e-mail: office@jugohem.com

www.jugohem.com

Automatski sigurnosni sistemi-aparati za sprečavanje eksplozije gasa SG 2001 – nastali su kao izraz posvećenosti da se odgovori potrebama potrošača gasa da zaštite prostore u kojima žive. Tako korišćenje ovog energenta postaje pouzdano i bezbedno

AUTOMATSKI SIGURNOSNI SISTEMI-APARATI ZA SPREČAVANJE EKSPLOZIJE GASA SG 2001

Program Automatskih sigurnosnih sistema - aparata za sprečavanje eksplozija gasa – SG 2001 je proizvod domaćeg znanja i iskustva, a po tehničko-tehnološkim karakteristikama prati najnovije standarde i u ravni je evropskih. Primenom ovih sistema isključena je greška *faktor čovek*. Program sadrži jedanaest proizvoda: šest sistema - aparata, tzv. aktivnih uređaja i pet alarmnih, tzv. pasivnih uređaja.

Odlike sistema SG 2001

Adresabilnost – Svaki detektor gasa poseduje jedinstvenu adresu (šifru) koja omogućava tačno lociranje mesta pojave gasa, ispisujući na displeju centralne jedinice šifru, u vidu trocifrenog broja, kojom se obeležavaju detektori 001-256 (sa dodatnom opremom koja se ugovara) i 001-032 (bez dodatne opreme). Ukupna dužina komunikacionih kablova bez dodatne opreme je 600 metara.

Analognost – Pored aktiviranja sopstvenog alarma, detektori šalju centralnoj jedinici svoju jedinstvenu adresu, kao i izmerenu koncentraciju gasa. Za svaki detektor mogu se nezavisno podesiti pragovi alarma, optimalno prema radnim uslovima konkretne prostorije.

Samoodržavanje – Ogromna prednost sistema - aparata SG 2001 jeste periodično proveravanje kvaliteta senzora u samim detektorima vezanim u sistem. Zahvaljujući ugrađenom programu u centralnoj jedinici, periodično ili na zahtev korisnika, obavlja se provera ispravnosti detektora analizom električnih karakteristika senzora.



MODRIĆ

Paunova 73
11040 Beograd
+381 64 00 99 866; 063 39 61 48
modric@eunet.rs
www.modric.co.rs
www.modric.rs



AUTOMATSKI SIGURNOSNI SISTEM SG 2001:

- detektor gasa serije 201 (od 2 do 256 detektora)
- centralna mikroprocesorska jedinica tip 401.1 (mikrokontroler PIC Microchip)

- aktuator MC10 (zatvarač) dovoda gasa
- ugrađen GSM modul
- mrežni ispravljač i punjač
- statički inverter

Programabilnost – Kod već montiranih sistema - aparata SG 2001, centralna jedinica omogućava programiranje i testiranje samostalno ili putem PC računara.

Fleksibilni koncept – Omogućava više različitih konfiguracija sistema, potpuno se prilagođavajući postojećoj situaciji, zahtevima korisnika i pravilnikom o tehničkim normativima za stabilne instalacije za detekciju eksplozivnih gasova i para.

Prednosti sistema u odnosu na slične:

- sistemi su zaštićeni sa dve lozinke bez čijeg poznavanja nestručna ili zlonamerna lica ne mogu uticati na fabrički podešene karakteristike
- poseduju autonomno napajanje koje omogućava nesmetan rad sistema u celini ili samo montiranog dela sistema, zavisno od tipa sistema, što je vrlo značajno u periodima kada nema električnog mrežnog napajanja
- po želji naručioca pored GSM komunikacije, koju poseduje SG 2010, sa centralnim dežurnim mestom i vlasnikom štićenog prostora, sistemi se mogu nadgraditi u sisteme koji, pored redovne namene, obavljaju detektovanje i alarmiranje provala u štićene prostore.
- sistemi - aparati SG 2001 mogu se raditi i u varijanti bežične komunikacije između detektora i centralne jedinice, na specijalni zahtev naručioca

- svi sastavni delovi sistema - aparata su urađeni tako da se uređaji ne otvaraju u cilju povezivanja u sistem, već se isto obavlja preko brzorastavnih konektora
- sistemi - aparati imaju obezbeđenu upravljačku funkciju kroz bežičnu komandu za upravljanje svim izvršnim organima u sistemima automatskog upravljanja.

Kontrola kvaliteta proizvoda i završna kontrola proizvoda vrši se u skladu sa evropskom normom EN 50194. Sistem kontrole može se posmatrati kao posebnost u odnosu na druge proizvođače zato što svaki proizvod ima neizbrisiv serijski broj na sebi, kao i unutar kućišta, koji u dokumentaciji proizvoda definiše poimenice lica koja su učestvovala u reglazi i završnoj kontroli, kao i montera koji je montirao proizvod i svih servisera koji su imali bilo kakve zahvate u okviru redovnih pregleda i intervencija.

Pasivne sigurnosne sisteme, aparate i detektore gasa serije 201 odlikuje precizan katalitički gasni senzor za gasove PG (prirodni gas) i TNG (tečni naftni gas), počev od 0,05% DGE u vazduhu (DGE – donja granica eksplozivnosti) i to kroz naponski nivo direktno proporcionalan koncentraciji gasa i dve LED diode. Pri koncentraciji gasa od max. 20% od DGE, pali se LED dioda (žuta), i uz zvučni signal označava prvi prag opasnosti. Druga LED dioda (zelena) označava prisutnost električnog napajanja detektora ■

Ovom prilikom želimo da Vas upoznamo sa preduzećem **ENERGOTEHNA d.o.o.** iz Novog Sada. Energotehna je mlado preduzeće osnovano 2005. godine. Želja osnivača i direktora preduzeća, Emila Sovilja, bila je da se uključi u sektor izgradnje energetskih objekata i transportnih sistema fluida.

IZGRADNJA ENERGETSKIH OBJEKATA I TRANSPORTNIH SISTEMA FLUIDA

Ubrzo nakon početka rada primećeno je da se kod samog izvođenja radova ne prate pravci razvoja izgradnje ovih vrsta objekata u svetu, i da firme koje su se do tada bavile ovom tematikom nisu dovoljno obraćale pažnju na brzinu i kvalitet izvedenih radova. Želeći da uspostave neke nove normative i standarde u izgradnji cevovoda, zaposleni u preduzeću **Energotehna** počeli su da usvajaju nove tehnologije i da usavršavaju stare. Brzina razvoja preduzeća i osvajanje tržišta bili su uslovljeni trenutnim ekonomskim stanjem u privredi i vrednošću investicija. Uzlazna kriva razvoja nije bila velika, ali je bila stabilna. Danas, preduzeće zapošljava oko 50 radnika od zavarivača i operatera građevinskom mehanizacijom do diplomiranih mašinskih inženjera.

Osnovna delatnost preduzeća **Energotehna** jesu radovi iz oblasti izgradnje energetskih objekata. Užu specijalnost predstavlja izgradnja magistralnih gasovoda. Oblast delovanja možemo podeliti na nekoliko tačaka:

- Izgradnja svih vrsta cevovoda pod pritiskom (gasovodi, toplovodi, parovodi, vodovodi, naftovodi i slično)
- Izgradnja i sanacija skladišta za TNG i tečna goriva
- Izrada merno-regulacionih stanica, za prirodni i tečni naftni gas
- Izrada toplopredajnih podstanica i kotlarnica po uslovima toplana
- Izgradnja tehničkih konstrukcija
- Termo i hidroizolacija cevovoda i rezervoara
- Izrada cevnih izmenjivača toplote
- Nadzor nad izvođenjem radova
- Ispitivanje sudova pod pritiskom (oprema za ispitivanje do 400 bara)
- Izrada toplih priključaka za gasovode i toplovode bez zaustavljanja isporuke energenta
- Građevinski radovi niskogradnje



Zavarivanje, kao osnova rada preduzeća, izvodi se po kvalifikovanom postupku zavarivanja u skladu sa normativima i odgovarajućim standardima, a izvode ga zavarivači sa položenim ispitom za određenu vrstu zavarivanja i važećim atestom izdatim od strane akreditovane laboratorije za zavarivanje. Poseban akcenat kod zavarivanja dat je na zavarivanje cevovoda celuloznom elektrodom. U poslednje vreme zavarivanje korenog zavara izvodimo i *Stt* postupkom zavarivanja. Ukoliko se zavarivanje vrši za inostranog naručioca, norme i propisi se prilagođavaju naručiocu posla.



Radovi na velikim projektima gasifikacije zahtevaju i dovoljnu količinu kako kvalifikovane radne snage, tako i specijalizovane opreme, bez koje bi izvođenje radova bilo veoma otežano ako ne i onemogućeno. Energotehna poseduje dovoljan broj bočnih dizalica-cevopolagača, kamionskih dizalica namenjenih za rad u svim uslovima (pogon 6x6), agregata za zavarivanje, generatora za proizvodnju struje i svog ostalog potrebnog alata, da bi se svaki projekat izveo u zahtevanom roku uz najveći mogući kvalitet.

Reference preduzeća i naših rukovodilaca gradnje takve su da nam daju pravo da se možemo svrstati u lidere u oblasti izgradnje magistralnih gasovoda.

Referentni naručioci naših usluga između ostalih su Srbijagas, Jugorosgaz, NIS Naftagas, Petrol Slovenija, Rafinerija nafte Novi Sad i Pančevo, Panonske elektrane, Novosadska, Somborska i Zrenjaninska toplana, Ruma gas, Kula gas, Sombor gas, Ingas Indija, Srem gas i mnogi drugi. Trenutno smo angažovani na izgradnji magistralnog gasovoda Niš-Leskovac investitora Jugorosgaz, na gasifikaciji opštine Odžaci investitora Srbijagas i izgradnji sistema za gašenje požara u rafineriji nafte Novi Sad.



Želja preduzeća je da sa investitorima izgradi partnerski odnos koji će biti protkan međusobnim poverenjem i uvažavanjem, da i dalje učestvuje u bitnim projektima izgradnje energetskih objekata i da se razvija, kako samo preduzeće tako i pojedinci u njemu ■



ENERGOTEHNA

Kijevska 24
21000 Novi Sad
Tel: +381 21 6318 255
Tel: +381 21 6396 540
Tel/fax: +381 21 6300 994
office@energotehna.com
www.energotehna.com

VODIČ ZA UNAPREĐENJE JAVNIH PROSTORA ZGRADA I PARCELA, LOBIJA I PJACETA

Nezavisna vladina agencija u SAD - GSA (General Services Administration), u saradnji sa organizacijom Projekti za javne prostore - PPS (Project for Public Spaces), napravila je besplatni vodič za upravljanje i unapređenje javnih prostora. Morin Ozborn (Maureen Orsborn) sa sajta *Buildings* savetuje projektantima, privatnim investitorima i vlasnicima privatnih objekata da iskoriste ovaj vodič da unaprede lobije i parcele svojih zgrada.

Nezavisna vladina agencija zadužena za pružanje usluga i obezbeđivanje radnog prostora drugim vladinim telima - GSA, ima čak dva svoja programa za unapređenje javnih prostora oko javnih zgrada:

- *Urban Development/Good Neighbor*
- *First Impressions*

GSA podstiče stvaranje aktivnih javnih prostora koji povezuju javne zgrade sa lokalnim okruženjem. U tom cilju, GSA se udružila sa njujorškom organizacijom PPS kako bi zajedno unapredile prostore oko javnih zgrada i na otvorenim površinama u 24 grada u SAD.

Iskustva koja su stekli u okviru ovog programa iskoristili su da napišu Vodič za javne prostore - *Achieving Great Federal Public Spaces: A Property Manager's Guide*. Ovaj vodič služi kao alat službenicima GSA za velike i male projekte javnih prostora.

Iako je nastao prvenstveno sa tim ciljem, Vodič pokazuje menadžerima nekretnina svih tipova kako da lako uvedu male izmene koje mogu da načine veliki pozitivan uticaj, ali i da otvore put za veće, skuplje projekte.

»Ovaj vodič je zaista kompletan alat za postizanje ovog cilja« kaže Toni Kosta (Tony Costa), sekretar odeljenja GSA za upravljanje javnim zgradama. »Stvar je u tome da ljudi, kada razmišljaju o javnim prostorima često misle o velikim projektima, ekskluzivnim arhitektonskim rešenjima, velikim gradilištima, što sve jeste deo nastanka dobrog javnog prostora. Međutim, želeli smo da obezbedimo našim menadžerima sredstvo i početnu tačku za razmišljanje o velikim planovima, ali i o stvarima koje možemo da unapređujemo svakog dana« dodaje Kosta.

Kako voditi radove (i kako projekat može da radi za vas)

1. Prvi deo vodiča sadrži listu ciljeva jednog javnog prostora:

- da reflektuje dostojanstvenost nadležne institucije (države, lokalne samouprave, itd)
- da bude bezbedan i otvoren za građane
- da zadovoljava zakupce i poveća vrednost
- da služi kao forum za javnost
- da promoviše revitalizaciju gradskih centara.

Prvi deo takođe predstavlja i šest oblasti i njihove strategije za unapređenje unutrašnjosti i spoljašnjosti javnih zgrada: upravljanje, projektovanje, bezbednost, estetika, pristup i prolaznost, i pristup i lokalni resursi.

Ciljevi i lista oblasti koje želite da ispoštujete ne moraju biti na listi za vašu zgradu (privatnu), ali pre nego što započnete sa mi-



sijom unapređenja javnog dela vašeg objekta i parcele, dobro bi bilo napraviti sličnu listu svojih projektnih ciljeva i strategija koje će vas njima dovesti.

2. Drugi deo vodiča služi za kontrolu i procenu na licu mesta prostora koji je spreman za korišćenje. Za oko 30 minuta menadžeri GSA zabeleže osnovne karakteristike prostora, i prema trenutnim impresijama, procenju im mesto negde na numeričkoj skali.

Vodič istovremeno poziva i sve druge *akcionare* javnog prostora da ispune istu anketu - predstavnike vlasti, udruženja korisnika prostora i udruženja komercijalnih korisnika, obezbeđenje i organe reda, kao i sve druge zainteresovane.

Kada je procena na licu mesta završena, odeljak vodiča sa detaljnim ocenama pomaže da se interpretiraju rezultati ove ankete. Ovu listu možete primeniti i za svoje projekte, ili na osnovu nje možete napraviti sopstveni upitnik.

3. Treći deo vodiča pruža rešenja za one aspekte javnog prostora koji treba da unapredite, i to za svaku od šest gorenavedenih oblasti iz prvog dela, i to za kratko, srednje i dugoročne projekte.

Minichotherm d.o.o.
Preduzeće za proizvodnju, trgovinu, usluge i inženjering d.o.o.

Prodaja i ugradnja

ventilacione opreme 

kotlova i bojlera 

automatike za KGH 



aeraulix

Ventilacija proizvodi
toplu sanitarnu vodu.

Minichotherm d.o.o.
Preduzeće za proizvodnju, trgovinu, usluge i inženjering d.o.o.

Milentija Popovića 4, 11070 Novi Beograd
office: 011/3241-840
fax: 011/3235-594
mob: 063/259-674
aminich@eunet.rs
www.minichotherm.rs



korisnicima prostora, javnim i privatnim partnerima, itd.

Uključeno je i jedanaest principa za postizanje ciljeva javnog prostora, zajedno sa studijama slučajeva uspešnih projekata. Ove studije slučaja mogu da posluže kao velika inspiracija za vaš rad i kada je u pitanju javni prostor privatne parcele, a pomenutih 11 principa mogu da služe kao dobar podsetnik svima koji žele da unaprede javni prostor.

Nekoliko saveta za uspeh vašeg javnog prostora

1. Uključivanje lokalne zajednice može pomoći odobrenju projekta, doneti više ideja na sto, pa čak i voditi ka nepoznatim izvorima finansiranja.

»Što šira podrška to bolje« kaže Sintija Nikitin (Cynthia Nikitin), potpredsednik PPS-a. »Ovo je takođe i način da javne zgrade postanu centri lokalnih zajednica. Ovaj proces zapravo predstavlja vraćanje uloge centara na javne površine sa privatnih (na primer šoping-molovi).«

2. Upoznajte se sa načinom funkcionisanja prostora:

»Ne biste gradili zgradu bez građevinskog menadžera, ali želite da napravite pjacetu od par stotina ili hiljada kvadrata bez ideje da vam je potreban program za rad« kaže Nikitin.

Kada unapređujete lobi ili pjacetu, razmislite koji tipovi događaja bi tu mogli da se održavaju i na koji način bi svakodnevni korisnici (zaposleni i prolaznici) mogli da koriste ovaj prostor. Ukoliko posetioci često moraju da čekaju u lobiju, napravite udobnu čekaonicu sa sedištim i umetničkim delima.

Ukoliko je prolaz kroz lobi brz i bez zadržavanja, ključno je da obezbedite dobru signalizaciju kroz zgradu. Saznajte od posetilaca kako im se čine određene karakteristike zgrade i kako misle da bi mogle biti poboljšane.

3. Budite otvoreni za posetioce dok razmišljate o njihovoj bezbednosti. Bezbednost nije samo izgradnja zidova i ograda oko zgrade. Osećaj bezbednosti za posetioce i zaposlene započinje sa parking prostorom ili autobuskim stanicama i uključuje i izgled i funkcionalnost puta koji vodi do zgrade.

Napravite novi korak za bezbednost vaše zgrade tako što ćete sarađivati sa lokalnom zajednicom, lokalnim vlastima, stanovnicima, zaposlenima u okolini i posetiocima. Aktivni javni prostor sam po sebi predstavlja bezbedno mesto za građane.

Napomena priređivača: razmislite kako izgleda prilaz nekom objektu u vašem gradu koji je polujavnog karaktera; tako na primer šoping-mol *Ušće* u Beogradu pre svega karakteriše izuzetno otežan pristup za pešake.

4. Započnite sa petunijama - ovaj savet, jedan je od principa koji se navode u vodiču i njime se želi reći da uvek postoji prilika da se započne sa malim stvarima. Sadržna cveća, smanjenje jurnjave prolaznika, uređenje signalizacije, oznaka i putokaza, dobri su načini da pokažete da se zgradom dobro upravljate.

Jednostavne izmene mogu da pojačaju osećaj sigurnosti i da učine da se posetioci osećaju dobrodošli. Ovo će istovremeno izroditi nove ideje za stvaranje najboljeg javnog prostora koji se može postići na nekoj lokaciji ■



Ova rešenja mogu biti konačna i savršena za vas, ali mogu vam koristiti i samo kao polazna tačka od koje ćete dalje razvijati sopstvene ideje.

Kratkoročni projekti se preporučuju onda kada su sredstva ograničena ili dok se čekaju dozvole i drugo za glavni projekat. Takođe, kratkoročni projekti mogu biti korisni kao promotivni uzorci da zainteresujete potencijalne partnere i investitore za veće planove, i naravno, lokalnu zajednicu.

Srednje ili dugoročni projekti imaju prednost onda kada je neki javni prostor već aktivan i dobija visoku ocenu u svojoj kategoriji. Ideje koje su iznesene u ovom delu vodiča možda vam neće puno značiti za konkretne privatne projekte, ali i on vam može koristiti da se bolje upoznate sa tematikom i potencijalima javnog prostora.

4. Četvrti deo vodiča sadrži korake za implementaciju. Oni su podeljeni u dve kategorije:

- koraci za implementaciju u enterijeru - može biti kompletirana uz saradnju sa firmama angažovanim za upravljanje nekretninom, ili uz asistenciju GSA
- koraci za implementaciju na otvorenim površinama - zahteva saradnju sa svim

HOME AUTOMATION



www.tenlogic.com ; www.kucnaautomatika.rs

www.elsat.rs

TEHNIČKA ZAŠTITA

TELEKOMUNIKACIJE

HOTELSKI I BOLNIČKI SISTEMI

ZAŠTITA OD POŽARA



Gvozdena Paunovića 6, 32000 Čačak,

PAK: 523717 Srbija

Tel: +381 32 350 222, 370 222, 320 222

Fax: +381 32 350 220, 320 220

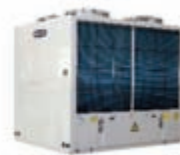
E-mail: office@elsat.rs

promo

TRETMAN VAZDUHA EFIKASAN I EKONOMIČAN

Attos Klima nudi kvalitetna i efikasna rešenja sistema grejanja i hlađenja. S obzirom na specifične probleme grejanja, načine korišćenja, kao i troškove instaliranja ovih sistema, pri izboru se izuzetno vodi računa o tome da proizvodi budu energetski efikasni i neškodljivi po okolinu. Sistemi treba minimalno da utiču na korisnika i okolinu, ističući komfor korišćenja (stvaranje prijatnog okruženja, sa minimalno buke, sa opcijama programiranja, planiranja rada, i sl.)

Korisnicima se obezbeđuje kompletna usluga – od predmera, preko sugestija i zajedničkog odabira opreme u skladu sa potrebama



i okruženjem – sve do postavljanja i postgarantnog praćenja kvaliteta rada. Nastup na tržištu je isplaniran u saradnji sa partnerima. Radi se i edukacija i podrška partnera, tj. isporuka opreme partnerima po upitu, kako sa lagera, tako i namenski – uređaji po porudžbi.

U ponudi prednjače DC Inverter klima uređaji (zidni, kasetni, kanalski, kao i multi sistemi – jedna spoljašnja – više unutrašnjih jedinica), VRF sistemi, toplotne pumpe i čileri.

U ovom segmentu su postignuti značajni rezultati kroz zastupništvo i saradnju sa proizvođačem **Gree**. Sa svojih šest proizvodnih lokacija, Gree je najveći količinski proizvođač klima uređaja na svetu sa proizvodnjom od preko 22.000.000 uređaja godišnje.



Takođe je među retkim kompanijama koje su usko specijalizovane za razvoj i proizvodnju uređaja za tretman vazduha kako freonskih, tako i vodenih sistema. Pored rezidencijalnih klima uređaja (tzv. kućni split sistemi), Gree prvenstveno proizvodi profesionalnu opremu.

Okosnicu uspeha Gree ima u snažnom istraživačko-razvojnom centru i visokoeфикаsnoj kontroli kvaliteta. Gree poseduje preko 1.100 patenata u segmentu klimatizacije, gde se u poslednje vreme izdvajaju inverter rešenja za rad kompresora (tzv. G-Matrik – radi na obrtajima od 10 do 130Hz), centrifugalni čileri (koji postižu efikasnost do 9,18 – COP), i razvijen i sertifikovan program rezidencijalnih klima uređaja koji rade na R290 (naslednik freona R410, po normama EU, gde pored sistemskih promena, novom generacijom kompresora i rashladne tečnosti, uređaji koji su bili u D ili C klasi, direktno postižu A klasu efikasnosti).

Grupacija ATTOS bavi se proizvodnjom i distribucijom komponenti za proizvođače kotlova i bojlera (podrška sistemima grejanja, akumulatori vode svih veličina i namena, itd). Posebna grana kompanije jeste **ATTOS KLIMA** koja efikasno nastupa u klimatizaciji prostora (poslovni, industrijski i rezidencijalni objekti).

Kompanija Gree je posebno ponosna na saradnju sa kompanijom *Daikin* koja traje preko 15 godina. Od 2009. godine imaju zajednički proizvodni pogon za inverter komponente, kao i zajednički ogranak istraživačko – razvojnog centra za inverter tehnologije. Kupci Gree-ja, pored Daikin-a, su *McQuay, York, Electrolux, Ariston, Sanyo, Whirlpool, Sharp, Carrier, Trane ...*



Svu tehniku koju zastupa, i nudi, Attos Klima ugrađuje isključivo organizovano sa edukovanim partnerima.

Svi programi su pokriveni kvalitetnom garancijom i tehničkom dokumentacijom, sa obezbeđenim potrebnim komponentama postprodajnog programa. Garancija na opremu je do pet godina, u zavisnosti od projekta, uslova rada, i dogovora o načinu održavanja sistema ■



ATTOS KLIMA

Temerinski put 26 a
21000 Novi Sad
tel: +381 21 419 999
fax: +381 21 419 900
attosklima@attos.rs
www.attos.rs

MITSUBISHI ELECTRIC

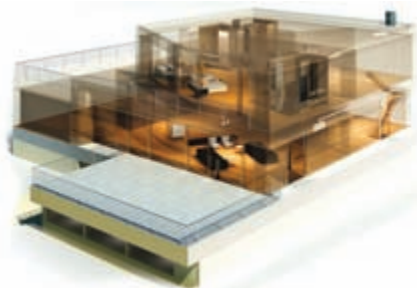
MITSUBISHI ELECTRIC

NOVI VETAR JE STIGAO

MXZ serija – najnoviji multi-sistem

Multi-sistem je najbolji izbor kada se tokom gradnje ili adaptacije izvedu instalacije pod malterom, a na samom objektu ostaje vidljiva samo jedna jedinica koja se može sakriti od pogleda. Unutar objekta su raspoređene unutrašnje jedinice koje se mogu razlikovati po dizajnu i kapacitetu, te se lako prilagođavaju potrebama svake pojedinačne prostorije štedeći energiju.

MXZ serija je visokoefikasna i veoma fleksibilna kad je u pitanju proširenje sistema. Predstavlja najbolje rešenje kada postoji potreba za klimatizacijom multi-sistemom.



Multi-sistem pruža mogućnost klimatizovanja do osam prostorija sa samo jednom spoljašnjom jedinicom. MXZ serija nudi 12 različitih modela spoljnih jedinica kapaciteta od 3 do 16 kW. Svaki od njih je kompatibilan sa 10 različitih modela specifičnih M, S i P serija unutrašnjih jedinica. Mitsubishi Electric oprema najnovije inverter tehnologije ostvarila je energetske klase A za sve MXZ jedinice.



KLIMA M

Bul. Despota Stefana 109 A
11060 Beograd
tel: +381 11 32 92 283
tel: +381 11 20 84 650
fax: +381 11 20 84 651
office@klima-m.rs
www.klima-m.rs

Kirigamine Zen - visokostilizovana generacija

Kirigamine je poznata visoravan u Japanu koja važi za oazu prijatne klime. **Mitsubishi Electric** je uzeo ovo ime za svoje klima uređaje inspirisan željom da prijetnost i mir Kirigamine prenese u domove svojih potrošača.

Najnovija inverter tehnologija postiže 20% veću efikasnost pri operacijama hlađenja i grejanja. Broj obrtaja kompresora i spoljnog ventilatora menja se elektronski, prilagođavajući se datim uslovima i uvlačeći neophodnu količinu vazduha, te su smanjena temperaturna odstupanja i potrošnja el. energije.

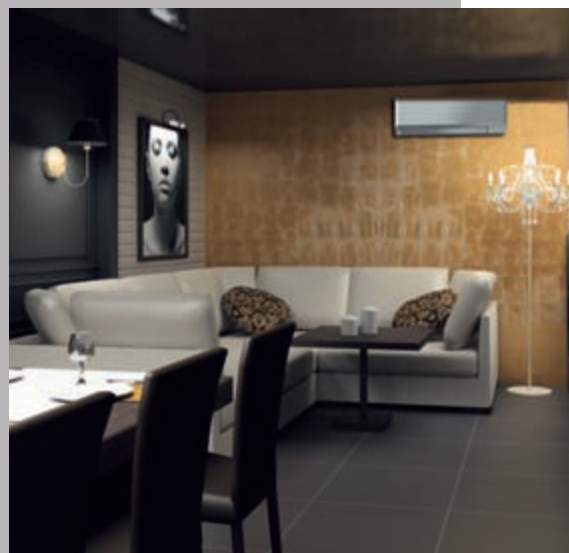
FD serija ima jedinstven motor koji omogućava veliku magnetnu silu čime se postiže visoka efikasnost. Zahvaljujući dužim elipsama ventilatora, smanjen je broj obrtaja motora što doprinosi smanjenju buke pri radu, a pri tom se povećava kapacitet vazduha. **VAH model** je dizajniran za predele sa niskim temperaturama. Snažan kompresor omogućava poboljšanje kapaciteta grejanja.

Nove, impresivne funkcije obezbeđuju maksimalan komfor. Dok klasični klima uređaji kontrolišu unutrašnju temperaturu na osnovu temperature koja se meri u višim delovima prostorije, *I-see* senzor uzima u obzir temperature u nižim delovima prostorije jer ona utiče na subjektivan osećaj toplote. *Plasma duo* je dodatak čija je funkcija smanjenje propuštanja čestica prašine sa mikro na nano veličinu.

Kirigamine Zen, uz odlične tehničke karakteristike, odlikuje i besprekoran dizajn za koji je osvojio *IF product design award 2011*. u kategoriji *Buildings - air conditioning and temperature control technology*. Ova nagrada dokaz je kvaliteta i priznata je širom sveta.

Elegantan dizajn, odlične performanse, nizak nivo buke - ovo su osobine koje čine inverter klima uređaje Kirigamine Zen idealnim za sve stilove enterijera, obezbeđujući maksimalnu uštedu u pogledu prostora i energije. Skladna srebrna konstrukcija unutrašnjih zidnih jedinica i tanak dizajn, znak su prefinjenosti i kvaliteta. Zamišljen kao komad nameštaja, klima uređaj Kirigamine Zen dostupan je u tri boje, izabrane tako da se prirodno uklape u bilo koje okruženje ■

KLIMA M je ovlašćeni uvoznik i distributer kompanije Mitsubishi Electric, te u svom prodajnom programu ima veliki izbor proizvoda i rezervnih delova ovog renomiranog japanskog proizvođača. U ovom broju magazina **Build** predstavljamo dva proizvoda iz bogate Mitsubishi game koji donose novine u klimatizaciji prostora pomoću inverter sistema.



promo

Kada je reč o energetskej efikasnosti, osnovna tendencija jeste racionalno korišćenje energije. Jedan od ključnih činilaca u toj priči jeste svakako grejni sistem objekta i kotao kao njegov centralni deo...

Hoval UltraGas® gasni kondenzacioni kotao predstavlja sam vrhunac današnje tehnike kotlogradnje toplovodnih kotlova. Njegova proizvodnja počinje još 1991. godine i do danas je doživeo mnoge izmene shodno tehnološkom napretku.



UltraGas® kondenzacioni gasni kotao iskorišćava latentnu toplotu kondenzacije vodene pare iz produkata sagorevanja i na taj način postiže veoma visok stepen iskorišćenja primarnog goriva. Izrađen je od nerđajućeg čelika i opremljen modulisanim gorionikom sa predmešanjem i površinskim sagorevanjem, čiji je opseg modulacije čak 1:6, po čemu je jedinstven na tržištu. Specifičnost UltraGas® kotla je **aluFer®** izmenjivač toplote koji povećava površinu za razmenu toplote sa strane dimnih gasova 5 puta. Kotao je takođe opremljen savremenom digitalnom regulacijom - **TopTronic®T** regulator upravlja radom kompletnog grejnog sistema, pružajući tako visok komfor za krajnjeg korisnika uz maksimalnu efikasnost rada. Opseg kapaciteta UltraGas® kotla kreće se od 15 kW do 1.000 kW, odnosno od 250 kW do 2.000 kW u dupleks izvedbi.

HOVAL ULTRAGAS® KOTAO

SINONIM ZA ENERGETSKU EFIKASNOST

Čitav niz zadovoljnih kupaca govori u prilog tome da je UltraGas® kotao vrhunski proizvod Hoval-a. Ali to nije sve. Hoval u svom proizvodnom programu, pored kotlova (standardnih, niskotemperaturnih i kondenzacionih), nudi i gorionike, regulatore, rezervoare sanitarne tople vode, solarne sisteme, toplotne pumpe... kao i krovne ventilacione uređaje za grejanje i hlađenje visokih objekata. Akcenat u Hoval-u zapravo i jeste na kompletnom sistemskom rešenju projekta sa međusobno usklađenim komponentama.

Rezultati *težno-ekonomske analize sistema grejanja*, koja je rađena na dobro termički izolovanom objektu i za klimatske uslove koji vladaju na našem podneblju, pokazuju da je period otplate razlike investicije (u odnosu na standardni kotao), u kombinaciji sa niskotemperaturnim – površinskim sistemom grejanja i sa trenutnim tržišnim cenama opreme i energenata – 3 do 5 godina. Imajući u vidu da kotao i nakon ovog perioda pravi uštedu u potrošnji energenata, možemo zaključiti da je, sa ekonomskog aspekta, investicija u kondenzacionu tehniku vrlo isplativa pod gore navedenim uslovima, a sa ekološkog aspekta veoma poželjna. Ovo i jeste razlog zbog čega UltraGas® kondenzacioni kotao ima veliku primenu u Zapadnoj Evropi i svetu, naročito u protekloj deceniji...



Shodno svom sloganu **Štednja energije – zaštita životne sredine**, Hoval je razvio još jedan proizvod koji je namenjen povećanju stepena iskorišćenja sistema sa standardnim kotlovima – **ThermoCondensor AF** – utilizator dimnih gasova. Izrađen od visokolegiranog

nerđajućeg čelika, ugrađuje se kao dodatak gasnim ili uljnim kotlovima. Koristi osetnu i latentnu toplotu dimnih gasova za zagrevanje povratne grejne vode i na taj način postiže povećanje stepena iskorišćenja sistema do čak 17% (zavisno od pogonskih uslova). **Centralni deo i kod ovog proizvoda jeste patentirani aluFer® izmenjivač toplote.**



TopTherm doo je generalni zastupnik švajcarske kompanije **Hovalwerk AG** koja je evropski lider u proizvodnji opreme za grejne sisteme. Od 2002. godine do danas, ostvarili smo preko 500 referentnih mesta širom Srbije, sa stalnom tendencijom sve veće prisutnosti u projektima kako malih tako i velikih kapaciteta. Kvalitetnom i brzom tehničkom podrškom, servisom i prodajom po smernicama ISO 9001:2000, firma TopTherm visoko se rangirala kao pouzdan dobavljač opreme i odgovoran poslovni saradnik pre, u toku i nakon realizacije projekta ■



TOPTHERM

Zanatska 3
21220 Bečej
tel: +381 21 6919 555
fax: +381 21 6919 585
office@hival.rs
www.hival.rs

MODERNI POLIETILENSKI I POLIPROPILENSKI CEVNI SISTEMI

ZA DUGOTRAJNA I SIGURNA INFRASTRUKTURNA REŠENJA

Kompanija Peštan, najveći srpski proizvođač vodovodnih i kanizacionih cevi i cevi za gasovod i elektro-energetske kablove, u saradnji sa kompanijom Borealis, vodećim globalnim snabdevačem hemikalijama i novim rešenjima od plastike, predstavila je srpskom tržištu rezultate najnovijih svetskih istraživanja na polju vodovoda i kanalizacije, koji značajno olakšavaju planiranje troškova, posebno u slučaju velikih infrastrukturnih projekata. Ovaj pristup proceni troškova pruža mogućnost da investitori, kompanije ili država uzmu u obzir sve predviđene i nepredviđene troškove koji mogu nastati tokom celokupnog perioda korišćenja cevovoda.



Predstavnici kompanija Peštan i Borealis

Na seminaru pod nazivom *Moderni polietilenski i polipropilenski cevni sistemi za dugotrajna i sigurna infrastrukturna rešenja*, koji je u prisustvu više od stotinu predstavnika domaće građevinske industrije održan u beogradskom hotelu *Holiday Inn* početkom marta, vodeći stručnjaci kompanije Borealis predstavili su model na osnovu koga je moguće izračunati ukupan trošak instaliranja cevovodnog sistema tokom dužeg perioda, uključujući troškove poput budućih radova, održavanja i cene popravke, izražene u današnjim vrednostima. Ovaj model omogućava i da se uporede troškovi koje iziskuje instalacija duktilnih i polietilenskih cevi.

Predstavnici kompanije Borealis, sa kojom Peštan uspešno sarađuje već više od deset godina pre svega na području razvoja proizvoda i novih tehnologija, predstavili su konkretne podatke na koji

način se upotrebom plastičnih materijala mogu ostvariti ogromne uštede, koje konkretno u slučaju Italije iznose neverovatnih 167 milijardi evra. Dobijeni podaci pokazuju da se upotrebom plastike poboljšavaju osobine i trajnost distribucionih mreža i povećava stepen njihove pouzdanosti. Prednosti upotrebe plastičnih materijala se jasno vide kada se u obzir uzme ne samo trošak materijala, već i troškovi izgradnje i održavanja vodovodne i kanizacione mreže korišćenjem tehnologije bez kopanja rovova, kao i uticaj na okolinu.

Zahvaljujući kompaniji Peštan, domaća stručna javnost imala je priliku i da se upozna sa procenama italijanskih infrastrukturnih potreba, prema kojima je u ovoj zemlji tokom sledećih 50 godina potrebno izgraditi 155.300km vodovoda i 66.600km kanalizacije. Upotreba plastike u vodovodnim mrežama omo-

gućila bi uštedu od 22,2 milijarde evra u odnosu na korišćenje čelika, dok, kada je reč o kanalizaciji, ušteda dostiže iznos od čak 63,6 milijardi evra u odnosu na korišćenje čelika ili 54,4 milijardi evra u odnosu na korišćenje betona. Rezultati studije pokazuju i da, zbog infrastrukturnih problema, Italija godišnje izgubi 42 odsto vode ili 4 milijarde kubnih metara, a da ukupni troškovi po ovom osnovu iznose između 3,9 i 5,2 milijarde evra na godišnjem nivou. Studija jasno pokazuje i da trošak neinvestiranja u unapređenje mreže dugoročno nije održiv, kao i da gubici usled infrastrukturnih problema neprekidno rastu usled klimatskih promena i uvećanja urbane populacije. Gubici direktno utiču na višu cenu komunalnih usluga, ali imaju i negativan uticaj na životnu sredinu i zdravlje ljudi koji je gotovo nemoguće izraziti u novcu ■

 **PEŠTAN**

PEŠTAN

1300 Kaplara 189
34301 Arandelovac-Bukovik
tel: +381 34 742 160, 742 180
fax: +381 34 742 109
Beograd: +381 11 36 10 353
www.pestan.net

Sistem nove generacije namenjen automatizaciji i vizualizaciji pametnih objekata baziranih na KNX standardu. Spoj svih uređaja u jedan integrisan sistem pruža novi komfor stanovanja.

U današnje doba, sa rastućim cenama energenata, teško je zamisliti objekat kod koga nije vođena briga o energetskej efikasnosti. U tom smislu jedno je jasno - nema energetske efikasnosti bez automatizacije!

Za automatizaciju je nezaobilazan KNX kao jedini svetski standard sa svim mogućnostima koje pruža. Sa njim, vaš objekat možete smatrati savremenim brodom koji u sebi sadrži razne sisteme od kontrole rasvete, žaluzina, grejanja, hlađenja, sigurnost, alarma, video nadzora, do kućnih uređaja kojima treba upravljati i koji imaju mnoge informacije za svog kapetana. Vavei vizuelizacija je ta koju kapetan vidi, razume i koja mu daje kontrolu nad brodom. Naravno, da ne mora svako da bude kapetan da bi koristio Vavei. On je jednostavan za upotrebu, opremljen informativnim i modernim dizajnom za sve situacije.

Vavei je najmoderniji softver na tržištu za vizuelizaciju i automatizaciju pametnih objekata baziranih na KNX standardu. Kombinujući najnovije IT tehnologije, prvi put je moguće prikazati EIB/KNX i alarm sisteme na jednom mestu na funkcionalan i inovativan način. Fleksibilnost, jednostavnost upotrebe, preglednost informacija i moderan dizajn, svrstavaju ga u sam vrh na tržištu vizuelizacija.

Konstrukcija Vavei sistema je različita, a zavisi od namene i veličine projekta. Kako bi se omogućili fleksibilnost, rasterećenost, skaliranje i nezavisnost sistema, Vavei je podeljen na server i klijent aplikacije.

Vavei Server je centralni deo sistema, koji je sa jedne strane zadužen za konekciju sa KNX-bus sistemom, alarmom, kućnim i

PAMETNE KUĆE PO SVETSKOM STANDARDU



multimedijalnim uređajima kojima se upravlja preko IR, RS232 ili USB priključka. Sa druge strane, koristi se za TCP/IP komunikaciju sa klijentima, licenciranje, monitoring i arhiviranje podataka.

Vavei Client je moderan i intuitivan korisnički interfejs sa vizuelizacijom projekta, preko koga korisnik ima pregledan uvid u informacije i stanje sistema. Korisnik može veoma jednostavno i bez IT znanja da upravlja celokupnim sistemom. Velika pažnja je posvećena dizajnu i jednostavnosti upotrebe na touch-screen monitorima. Takođe, moguće je koristiti PC računar, mobilni telefon ili daljinski upravljač.

Postoje razne varijante i veličine sistema, početna je **Zero** gde su **Vavei Server** i **Vavei Client** integrisani u jedan računar (uglavnom touch-screen panel, ili vesa mounted mini PC). **Vavei Zero** je najmanja konfiguracija Vavei sistema, namenjena za manje vizuelizacije objekata, stanova, jahti, mašina itd. Odlikuje ga veoma niska cena i kompaktnost sistema. U sebi sadrži Server,

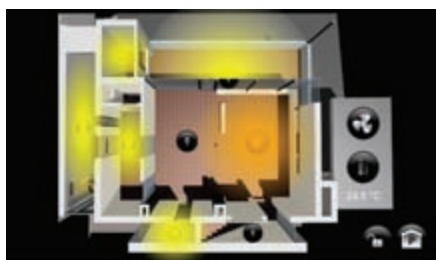
Klijent i KNX interfejs. Ograničen je na jedan modul KNX vizuelizacije i ne podržava nadogradnju i proširenje sistema.

Zatim, **Home** varijanta koja se sastoji od jednog **Vavei Server-a** (mini ili 19" rack mounted PC) i do deset **Vavei Client-a** (17", 22" 32" touch-screen panela PC) koji su raspoređeni po prostorijama u objektu, gde svaki klijent može da ima zaseban projekt i više aktiviranih modula za svaki od njih. **Vavei Home** je standardna konfiguracija namenjena vizuelizaciji objekata kao što su privatne kuće, luksuzni stanovi i moderne vile. Sastoji se od jednog centralnog servera na kome se mogu aktivirati interfejsi i servisi (KNX, alarm, IR, com). Krajnji interfejs je dizajniran za rad sa monitorima na dodir ili PC računaru. Može da sadrži više modula konfigurisanih po potrebama korisnika i individualno dizajniranim projektima za svaki interfejs.

Najveći sistem je **Professional** koji se sastoji od jednog ili više **Vavei Server-a** konektovanih na KNX-bus i do sto **Vavei Client-a** po serveru. **Vavei Professional** je sistem namenjen hotelima i velikim institucijama kao što su bolnice, škole i javne ustanove. Konfigurisan je tako da omogući komunikaciju velikih sistema koji mogu da sadrže hiljade komponenti koje su povezane u jedan centralni sistem. Sistem omogućava centralni nadzor i kontrolu celokupnog sistema uz mogućnost nadogradnje sistema. Klijentima daje mogućnost da upravljaju određenim sektorima sistema.

Jedna od važnih odlika KNX i Vavei sistema jesu upravo fleksibilnost nadogradnje i proširenja sistema. Tu leži prava snaga ovakvih sistema, da sa lakoćom odreaguju na potrebe krajnjih korisnika dodavanjem novih vrednosti i funkcionalnosti sistemu.





KNX Home Management

Prepustite se udobnosti koju zaslužujete. Vavei je sistem za vizualizaciju, upravljanje i kontrolu svih uređaja vašeg doma, povezan je sa KNX-om i omogućuje jednostavnu upotrebu putem *touch*-monitora, daljinskog upravljača, interneta ili mobilnog telefona. Vavei sistem se uvek prilagođava vašem domu, željama i potrebama. Samo aktivirajte vaš *feel good* program: uključuje se prijatno svetlo na terasi, bazen se puni vodom i zagreva se sauna. Sve to uz zvuke omiljene

Uz podršku KNX asocijacije iz Brisela, kompanija Vueko osnovala je prvi KNX trening centar u Srbiji, sa ciljem da prenese stručno znanje iz oblasti automatike, upravljanja i kontrole pametnim objektima.

KNX kurs

Stručnom obukom na srpskom jeziku u tehnološki potpuno opremljenom trening-centru, polaznici KNX kursa stiču praktično i teoretsko znanje kroz praktičan rad i vežbe. Kao jedinstveni alat za planiranje i programiranje uređaja koristi se ETS softver za koji je kompanija Vueko obezbedila kompletnan prevod na srpski jezik. Posle ovog kursa korisnici mogu potpuno samostalno da planiraju i izvode radove u oblasti KNX automatizacije objekata. Kurs traje pet radnih dana.

Kako postati KNX Partner?

Posle praktično-teoretske obuke i završnog testa, polaznici dobijaju sertifikat kao obučeni KNX partneri. Svi polaznici se registruju u jedinstvenu bazu podataka KNX asocijacije iz Brisela i mogu se pronaći na stranici www.knx.org. Važno je znati da je ovaj sertifikat, kao i sam KNX, priznat u celom svetu kao svetski standard. Lako možete naći posao na svetskom tržištu rada, gde trenutno vlada velika potražnja za stručnjacima sa KNX sertifikatom zbog sve veće gradnje ekoloških, energetski efikasnih i pametnih objekata.

KNX je jedini otvoreni svetski standard za kontrolu pametnih objekata! Odobren je kao međunarodni standard (ISO/IEC 14543-3), evropski standard (CENELEC EN 50090 i EN 13321-1 CEN), SAD standard (ANSI/ASHRAE 135) i kineski standard (GB / Z 20.965) ■

muzike. Blagim dodirom Vavei *touch*-monitora aktivirate scenario *good night*: redukuje se spoljna rasveta, gase se sva svetla u kući, temperatura spavaće sobe smanjuje se na 19°C, aktivira se alarmni sistem...

Video interfon - Sistem video nadzora i video komunikacije nudi korisniku vizuelne informacije iz okruženja. Vavei sistem omogućuje kontrolu, upravljanje i vizualizaciju video interfona. Jednostavan i intuitivan dizajn korisničkog interfejsa omogućuje brzu i komfornu upotrebu.

Sigurnost - Vavei vizualizuje aktuelno stanje senzora i sigurnosnih zona alarmnog sistema. Sigurnosne zone, senzori i sigurnosne brave mogu se prikazati zajedno sa KNX instalacijom. Alarm i sigurnosne zone mogu se aktivirati/deaktivirati interno, preko Vavei *touch*-monitora. Pojedine oblasti mogu se takođe izuzeti iz sistema dojava, a vrata zaključati ili otključati. Vavei sadrži vizualizaciju sigurnosnih IP kamera marke Axis i Mobotix. Iz pregleda video snimaka moguće je izabrati jednu kameru, zumirati, snimati, oslušivati ili komunicirati preko IP sigurnosnih kamera. Program *simulacija prisustva* služi za zavaravanje i odvratanje potencijalnih provalnika, time što simulira prisustvo ukućana putem KNX sistema (svetla se pale/gase, roletne spuštaju, itd.)

Internet - Vavei internet modul sadrži integrisan internet *browser* i mogućnost pretrage. U mogućnosti ste da koristite virtuelnu tastaturu na *touch*-monitoru i surfujete po internetu. E-mail modul vam omogućava da jednostavno kreirate, šaljete, primete i arhivirate *e-mail* poruke.

Multimedia - Sa samo nekoliko dodira prstom možete kreirati sopstvene muzičke kolekcije i nove liste pesama. Vavei MP3 modul može upravljati zvukom u svakoj prostoriji vašeg doma. Modul koristi muziku iz više izvora: radio, *streaming* muzički servis, eksterni hard disk ili računar.

Private - Vavei štiti privatne podatke (fotografije, video zapise i privatne poruke) od neovlašćenih lica. *My Photos* modul omogućava da vaše digitalne kolekcije fotografija organizujete, dodajete i brišete. Možete pokrenuti slajdove i uživati u sećanjima na lepe momente. Sačuvajte vaše porodične uspomene za buduće generacije, organizujte svoje video snimke sa odmora i putovanja ■



PREDNOSTI REGIONALNOG TRENING-CENTRA:

- ušteda troškova putovanja, smeštaja i inostranih dnevnica zaposlenih
- mogućnost organizovanja KNX kurseva u prostorijama vaše kompanije na teritoriji Srbije
- obuka se odvija na srpskom jeziku
- stručna literatura na srpskom jeziku
- praktičan rad sa ETS 4.0 softverom
- praktičan rad sa KNX komponentama raznih proizvođača, montaža aktuatora, senzora, njihovo programiranje i integracija u celokupan sistem
- male grupe polaznika omogućavaju posvećenost trenera svakom polazniku.

Posebnu ponudu čini obuka za Vavei sistem KNX vizuelizacije i upravljanje



inteligentnim objektima (kuća, stan, vila, hotel, poslovne zgrade, javni objekti, firme, luksuzni brodovi, jahte, itd) ■



VUEKO VAVEI

Narodnog fronta 73a/47
21000 Novi Sad
mob: +381 60 3883 000
office@vueko.net
www.vueko.net
office@vavei.com
www.vavei.com

Iring 62 je osnovan 1991. godine, kao jedno od prvih privatnih preduzeća. Davne 1995. godine postavili smo prvi automatski sistem za navodnjavanje zelenih površina, tzv. *parkovsko navodnjavanje*. Od tada do danas, uz stalnu tendenciju porasta broja realizovanih projekata u toku jedne godine, projektovali smo i postavili više od 250 sistema za navodnjavanje u Srbiji, Grnoj Gori i Republici Srpskoj.

Čime se izdvajamo?

Izdvajamo se stručnošću i iskustvom zaposlenog osoblja koje je godinama sticano kroz realizaciju najrazličitijih tehničkih rešenja sistema za navodnjavanje. Naša tehnička rešenja sistema za navodnjavanje su originalna, bazirana na stručnosti i dugogodišnjem iskustvu (a ne na softverima proizvođača opreme), te kod izbora opreme koristimo punu slobodu kombinovanja opreme različitih proizvođača. Zahvaljujući tome, naša tehnička rešenja obezbeđuju optimalan obim radova i utrošak opreme. Posebno ističemo iskustvo stečeno na poslovima projektovanja i postavljanja različitih tipova vodozahvata, na vodotoci- ma, akumulacijama, rezervoarima, bunarima (bušenim i kopanim), vodovodnim mrežama, kao i njihovim kombinacijama.

Nudimo najkraće rokove i kompletne radove (projektovanje i postavljanje sistema):

- za dvorišta, fabričke krugove, parkove i sl. od 1 do 7 dana (u zavisnosti od veličine zalivne površine)
- za fudbalske terene od 2 do 3 dana (sa skidanjem i vraćanjem busena).

Dajemo garantni rok od 2 godine, na opremu i izvedene radove.

Cena zavisi od više tehničkih parametara. Utvrđuje se isključivo po projektu, tj. predmeru (specifikaciji) opreme i radova. Orijentaciona cena, utvrđena kroz dosadašnju praksu, jeste:

- za fudbalske terene već od 1€/m²
- za dvorišta, već od 2€/m²



AUTOMATSKI SISTEMI ZA NAVODNJAVANJE ZELENIH POVRŠINA

Servisna služba preduzeća održava sisteme u projektovanoj funkciji. Na raspolaganju investitorima su tri tipa održavanja:

- stalno održavanje - obim i učestalost radova, kao i cena i način plaćanja definišu se ugovorom, na jednu ili više godina.
- održavanje po pozivu - za slučajeve kvarova, izmene situacije na terenu, izmena u režimu zalivanja i sl.
- havarijske intervencije

Inovacije

Postavljamo sisteme za navodnjavanje posebnom tehnikom na već formiranim travnjacima bez vidljivih i trajnih oštećenja. Ova tehnika je naročito važna kod postavljanja zalivnih sistema na fudbalskim terenima, gde se skidanje i rolovanje travnog busena obavlja ručno, a iskop rovova mašinski (*ditch-witch*).

Imamo jedinstveno rešenje za dezinfekcione barijere koje se postavljaju na ulaze stočarskih farmi, fabrika stočne hrane i sl. Prednost našeg rešenja dezinfekcione barijere jeste u tome što se dezinfekcioni rastvor u finim kapima distribuira u dezinfekcioni prostor dimezija 11m x 4m x 1,5m, tako da se vozilo tretira sa svih spoljnih strana do visine 1,5m. Za razliku od klasičnih dezinfekcionih barijera, kod kojih se tretira samo kontaktna površina pneumatika i dezinfekcionog rastvora, primenom našeg rešenja, vozila se tretiraju i sa unutrašnje strane točkova i odozd. Naše rešenje dezinfekcione barijere prihvatila je i Republička sanitarna inspekcija, a primenjeno je na farmama stočne hrane Bafi iz Futoga, Sano i Tenen iz Novog Sada...

Prvi centar za navodnjavanje u Srbiji

Naš projekat, prvi centar za navodnjavanje u Srbiji, u završnoj je fazi izgradnje. Na površini od 44.000m² želimo da napravimo reprezentativan izložbeno-demonstrativni prostor kako za proizvođače opreme za navodnjavanje (rasprskivače, cevovode, spojnice itd.), tako i za proizvođače sadnog materijala, parkovskog mobilijara (klupe, lampioni, fontane itd.), proizvođače i distributere pumpi za vodu, kompanije za bušenje bunara, opreme za prečišćavanje vode itd.

Spremni na saradnju, zahvaljujemo na sugestijama svima koji su iskazali ili će iskazati želju da učestvuju u realizaciji ovog našeg projekta ■

Projektujemo i izvodimo **automatski sistem kap po kap**, za male, hobi voćnjake, dendro ili voćne sadnice u dvorištima, vikendicama, fabričkim krugovima i sl. Ističemo, da je i za ove sisteme razvodna mreža ukopana, kako ne bi otežavala održavanje travnjaka ili zemljišta oko sadnica. Sve biljke dobijaju, za isto vreme, različitu količinu vode, usklade- nu sa njihovim potrebama.

Projektujemo i izvodimo **automatsko zalivanje ubodnim kapljačima**, koje sve češće ima primenu u zalivanju manjih i ograničenih površina tipa rondela, žardinjera, pa čak i saksija, gde svaka biljka dobija precizno i automatski kontrolisanu potrebnu količinu vode, preko jednog ili više ubodnih kapljača.

Odgovorni i ekspeditivni prema dosadašnjim investitorima, ambiciozno planiramo budućnost, duboko svesni da je naš rad naša najbolja preporuka ■



IRING 62

Brigadira Ristića A1 L3/28
23000 Zrenjanin
mob: +381 63 562 767
mob: +381 65 55 65 767
iring62@verat.net
www.iring62.com

SOLARNI SISTEMI



manastir Ostrog,
Crna Gora



porodična kuća
Romčević, Kraljevo



manastir Devič

Solarni sistemi su efikasno, vrlo brzo isplativo i dugotrajno rešenje kojim se postiže visoka energetska efikasnost objekata. To je cela istina, a sve druge *argumente* koji govore suprotno demantuje stalni porast ovog tržišta u svetu i sve veći broj instaliranih solarnih postrojenja. Firma S.O.K. iz Kraljeva predstavlja svoju otvorenu ponudu rešenja za smanjenje troškova za energiju.



manastir Devič

Firma S.O.K. osnovana je 2007. godine sa osnovnim opredeljenjem ka energetskej efikasnosti. Firma ima predstavnike na teritoriji Crne Gore, Makedonije i BiH. Osnivač i direktor firme je Srđan Dragojlović, po zanimanju diplomirani elektroinženjer koji je radio u ED Kraljevo i koji je do sada imao više od 11 radova objavljenih u svetu. Sa takvim iskustvom u energetici, uvidevši energetske nerentabilnosti naših firmi i domaćinstava, osnovao je firmu koja je posvećena rešavanju ovog problema.

S.O.K. je naročito posvećen energetskej efikasnosti na sledećim poljima:

- solarno grejanje vode kao najekonomičniji vid obnovljivih izvora energije
- proizvodnja električne iz solarne energije
- kompenzacija reaktivne energije u pogonima
- racionalizacija javne rasvete.

Solarno grejanje vode

Osnovna ideja koja je vodila osnivače firme jeste da pokažu da solarno grejanje može biti isplativo i da je njegova ugradnja dostupna mnogima: kompletan sistem od 180 litara, *ključ u ruke* – 1.000 evra. Po njihovim proračunima, a prema sadašnjim cenama električne energije, u Crnoj Gori, Hrvatskoj i na području Kosova i Metohije gde KEK isporučuje električnu energiju, ceo sistem se isplati u roku od 2 i po godine, a u Srbiji otprilike za oko 4 i po godine sa sadašnjom cenom. Veći objekti gde je S.O.K. instalirao ove sisteme jesu (kapacitet u litrima vode): manastiri Ostrog (540l), Beška i Vranjina na Skadarskom jezeru (po 180l), Banja u Risnu (180l), Devič (585l), restoran Makumba, Kraljevo (720l), etno restoran Čardak, Majur (300l)...

Proizvodnja električne energije – fotonaponski sistemi

Solarna elektrana manastira Devič od 15kW puštena je u pogon 12. juna 2010. godine. Ovo je prva solarna elektrana u Srbiji i najveća *off-grid* solarna elektrana na Balkanu. Elektrana je napravljena za šest dana, projekat i radove je izvela firma S.O.K. iz Kraljeva.

Sa ovim solarnim sistemom manastir Devič je postao objekat sa najviše ugrađenih solarnih sistema, jer su već ugrađena dva solarna sistema za zagrevanje tople vode. Solarna elektrana od 15kW zauzima 108m² panela, tj. 54 modula od 280W.

Fotonaponski sistem sastoji se od:

- 54 modula od 280Wp – ukupno 15kWp
- trofaznog invertora od 15kW
- 110 akumulatora od po 2V i 500Ah – ukupno 55.000Ah.

Najnovije reference firme S.O.K. – izvedene u 2010. godini:

- kompenzacija reaktivne energije (300kVA) u strugari firme Microtri Beograd u Kraljevu (urađeno)
- kompenzacija reaktivne energije (240kVA) u strugari firme Microtri Beograd u Bajinoj Bašti (čeka se saglasnost EDB-a)
- kompenzacija reaktivne energije (240kVA) u klanici firme Sim Impeks Niš u Beloj Palanci
- izgradnja solarnog sistema za zagrevanje sanitarne vode od 1.000l za manastir Žiča
- ugovor sa partnerskom firmom S.O.K.-a, Koleksfarkoprom, Makedonija, za izgradnju solarne elektrane od 49.84kW; cela proizvodnja biće prodana makedonskoj elektroprivredi; vrednost projekta je 200.000 evra ■

U toku 2010. godine S.O.K. je uradio nekoliko manjih fotonaponskih sistema za proizvodnju električne energije za vikend kuće. Cena takvih sistema, gde elektrodistribucija ne može priključiti objekat odnosno gde je cena priključka ogromna, jeste 6.000 evra po 1kW. U ovu cenu ulaze baterije kao i rad.

Kompenzacija reaktivne energije

Reaktivna energija je potrebna za rad svih naizmeničnih motornih pogona i plaća se kao posebna stavka u računima za utrošenu električnu energiju ako se energija preuzima preko takozvane merne grupe (brojilo aktivne i reaktivne energije kao i maksimalni graf). Promenom tarifnog sistema uvedeni su penali za one koji povlače previše reaktivne energije iz sistema.

Ugradnja grupe za kompenzaciju reaktivne energije isplati se u roku od 6 do 12 meseci. Firma S.O.K. može vam uštedeti od 7 do 15% od dotadašnjeg iznosa računa – i to bez sopstvenog ulaganja vlasnika objekta, kao i bez kredita.

Za više detalja u vezi sa kompletnom ponudom preduzeća S.O.K. posetite njihov sajt ili ih kontaktirajte direktno ■

S.O.K.

Mirka Lukovića 2

36000 Kraljevo

Srbija: +381 64 83 33 671

BiH: +387 33 95 64 75

Republika Srpska: +387 51 31 94 66

Makedonija: +389 75 78 64 53

Slovenija: +386 4 202 20 97

Kontakt osoba: Srđan Dragojlović

www.sokdoo.com

promo

GATES D.O.O. kompanija je lako prepoznatljiva po svom kvalitetu proizvodnje i poslovanju kako u Srbiji tako i u regionu. Svojim kvalitetom proizvoda i usluga u domenu automatizacije i proizvodnje već više decenija opravdava poverenje i najstrožiji kvalitet svojim klijentima. Naš kvalitet proizvoda zadovoljava svetske standarde u domenu automatizacije svih vrsta kapija.

Otvorite vrata savremenog poslovanja

GATES se bavi proizvodnjom industrijskih i garažnih vrata, automatizacijom kliznih i zaokretnih kapija, kao i proizvodnjom konzolnih kliznih kapija. Pored navedenog, bavimo se i sistemima za zatvaranje prostora, protokolizacijom (prolazi i parking mesta), automatskim rampama, automatskim stubićima, parking sistemima, senzorskim automatskim vratima za ulaz u poslovne objekte, banke, markete...



Proizvodni i prodajni program

Automatska vrata VISTA

- Snaga i pouzdanost - prilagođena za korišćenje krila težine do 150kg (120kg + 120kg ako su dva krila) uz neprekidni radni ciklus
- Sigurnost pri radu - elektronski sistem upravljanja obrtnim momentom, brzinom i usporavanjem
- Brzo postavljanje - sistem AUTOSET dozvoljava automatsku regulaciju svih parametara neophodnih za funkcionisanje
- Tihi rad
- Elegantno i funkcionalno - blago zaobljene linije i prikladne dimenzije
- Ugrađeni radio prijemnik

Garažna i industrijska segmentna vrata

GATES proizvodi, isporučuje i montira automatska, segmentna, termoizolovana garažna i industrijska vrata po potrebnim dimenzijama. Industrijska vrata se izrađuju od čeličnih sendvič panela ili od aluminijumskih panela sa ispunom od pleksiglasa/leksana (vrata tipa *Panorama*), a moguće su i kombinacije ova dva tipa panela.



GATES

INDUSTRIJSKA I GARAŽNA VRATA

I KAPIJE

Za proizvodnju segmentnih termoizolovanih garažnih i industrijskih vrata koriste se kompozitni paneli, sa visokokvalitetnom poliuretanskom izolacijom (bez feona), debljine 40mm, sa čije se obe strane nalazi pocinkovani, plastificiran čelični lim.



Paneli korišćeni za segmentna garažna i industrijska vrata sa unutrašnje strane ojačani su jakim čeličnim pločama koje omogućavaju sigurno fiksiranje šarki i drugih dopunskih elemenata. Za izradu segmentnih vrata koristi se lim debljine 0,45mm sa polimernom prevlakom, čime je obezbeđena zaštita od korozije i veća čvrstoća.



Za međupanelnu izolaciju koristi se energofleks umesto prolona, čime je izbegnuto stvaranje vlage među panelima. Kompletna okov, uključujući i torzione opruge, prevlači se slojem cinka debljine ne manje od 20µm, čime je sprečen negativan uticaj agresivnih sredina, a rok upotrebe se produžava. Svi metalni profili su debljine ne manje od 2mm, čime je izbegnut prevremeni kvar vrata u slučaju nepravilnog rukovanja. Vrata poseduju visoki stepen zvučne izolacije i nizak stepen termopropustljivosti.

Automatika

- Automatika za klizne kapije
- Automatika za zaokretne kapije
- Automatske rampe



Automatski stubići

Za zaštitu i sigurnost svih prostora koji zahtevaju kontrolisani prilaz, preduzeće GATES predlaže jake podizne stubiće za zaštitu prolaza, koji se brzo montiraju i zahtevaju minimalno održavanje. Zahvaljujući svom izgledu, predstavljaju idealno rešenje za prostore posebnih arhitektonskih vrednosti.



U narednom periodu, organizacioni tim firme GATES planira da proširi distributivnu mrežu u Srbiji. Svojim saradnicima biće dostupni sedam dana u nedelji sa kompletnom paletom proizvoda sopstvenog i stranog programa. Nudimo tehničku i marketinšku podršku i organizujemo obuku za sve one koji su zainteresovani za saradnju kao posrednici.

Firma GATES se nalazi u Trščanskoj ulici br. 21, u Zemunu. Kancelarije i proizvodnja su smešteni u zgradi fabrike satova INSA, dok je naš proizvodni pogon organizovan na površini od 2.300m² sa najsavremenijom opremom i mašinama za proizvodnju.

Kao generalni zastupnici firme BFT u Srbiji možemo vršiti snabdevanje kompletnog programa tog, vodećeg svetskog proizvođača automatike, po najboljim uslovima ■



GATES BEOGRAD

Trščanska 21
11080 Beograd - Zemun
tel: +381 11 3077 426
fax: +381 11 3713 680
office@gates.co.rs
www.gates.co.rs

Kompanija Legi je razvila stabilnu i kvalitetnu ogradu, koja svojom namenom ispunjava sve zahteve industrijskog, komunalnog i privatnog sektora. Promišljena konstrukcija i dobar dizajn, kog odlikuju vertikalne i dvostruke horizontalne linije, glatki profilni stubovi bez šiljaka i dodatnih materijala, čine Legi ogradu stabilnom, funkcionalnom, dugotrajnom i ekonomičnom.

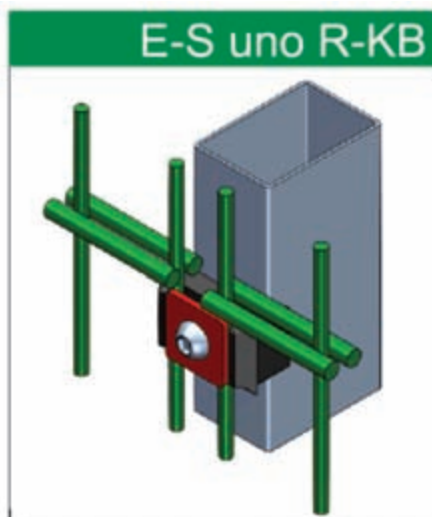
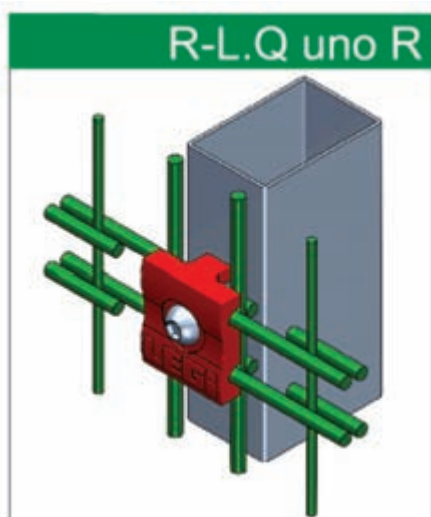
LEGI SISTEM OGRADA

Legi rešetkasti paneli proizvode se u visinama od 60cm do 240cm. Dužina jednog panela je 250cm. Konačna visina može dostići do 12m, različitom kombinacijom Legi stubova i panela ograde. Pored klasičnog ograđivanja, Legi sistemi našli su primenu i u ograđivanju svih vrsta sportskih terena, stadiona, parkova, terasa, zelenih aleja, parkinga, itd.

Tri su bitne osobine Legi ogradnih sistema u ovom sektoru:

- Visoka stabilnost – preko 550 N/mm²
- Brza demontaža i nova montaža – bez varenja kod eventualnog oštećenja, npr. od udarca vozila
- Dugo zadržavanje sjaja i čistoće (zbog plastifikacije) nasuprot vremenskim uslovima.

montažu. Iz tih razloga, Legi sistem Quatro prikladan je za upotrebu kako u privatnim, tako i u poslovnim i javnim objektima. Ova oграда je zaštićena i od demontaže ograde pošto se spojnice i kukice šrafe sa unutrašnje strane stuba, i tako sa spoljašnje strane ne mogu biti otpuštene. Tako da je Legi sistem Quatro pogodan za objekte sa povišenim stepenom zaštite od provale i krađe.



Nova tehnika povezivanja omogućuje preko 20 puta uvećanu zateznu čvrstoću (do preko 2.000 kg).

Zaštita i boja – Svi metalni elementi su prema DIN EN ISO 1461 normi, sistemom potapanja toplo pocinkovani i plastificirani, tako da je garantovana zaštita od korozije i zaštita nijanse boje od UV zračenja. Prema želji, Legi isporučuje sve RAL boje. Serijski isporučuju sledeće boje: močvarno-zelenu RAL 6005, čisto belu RAL 9010, betonsko sivu RAL 7023, antracit sivu boju RAL 7016, tamnozelenu RAL 6009, crnu RAL 9005, tamnoplavu RAL 5010, čokoladnu RAL 8017.

Sistemi kapija – Za sve vrste ograde, Legi proizvodi i odgovarajuće kapije. Pored mehaničkih kapija, koje mogu biti jednokriline i dvokriline, nudi i klizne i plivajuće, sa i bez motorizacije. Mehaničke kapije mogu imati raspon jednog krila i do 10m.

U toku prethodnih godina, Legi sistemi su našli primenu na važnim objektima bilo u Srbiji bilo u inostranstvu.

Na centru oblasne kontrole letenja Surčin montirane su klasične Legi ograde, sportske ograde, samonosive kapije, jarboli, parkirne rampe. Završeno je ograđivanje i FSS u Pazovu gde je Legi R-pur oграда našla primenu u unutrašnjem ograđivanju objekta, a Legi sportska oграда u ograđivanju sportskih terena. Takođe, tu su i jednokriline, dvokriline, samonosive kapije. Preko saradničkih firmi, Legi ograde okružuju objekte Elektroprivrede Vojvodina, Kronospana, Gorenja, NIS pumpi širom Srbije, itd.

Kod rekonstrukcija i novogradnje mnogih stadiona u Nemačkoj i Poljskoj instalirane su Legi ograde i kapije, zbog svog visokog stepena sigurnosti i stabilnosti.

Ekstremna stabilnost novih Legi sigurnosnih sistema ograde nudi do sada neviđen nivo zaštite od udaraca i naslanjanja, kojeg se naročito na mestima javnog saobraćaja nikako ne smemo odreći!

Sa spoljašnje strane zašrafljene i zaobljene spojnice umanjuju bespotrebne rizike od povreda i osiguravaju zajedno sa razmacima između stubova visok stepen tolerancije kao i jednostavnu i tehnički besprekornu

Pružamo uvećanje stabilnosti sistema ograde na do sada nedostižan i nemoguć nivo bez povećanja debljine profila stuba.

Prema standardu DIN 1055-9 : 200308 p.6.3.1 (7) za statička opterećenja:

- Statičko opterećenje 2 KN po dužnom metaru, na 500 mm visine ograde
- Statičko opterećenje 5 KN po dužnom metaru, na 1.200 mm visine ograde (dovoljeno za korišćenje kao npr. sigurnosna oграда u parkirnim garažama)

Izrada je sertifikirana prema DIN ISO 9001: 2008 standardu ■

LEGI SISTEM OGRADA

LEGI SGS

Novo Naselje 10
11194 Beograd-Ružanj
tel: +381 11 80 01 407
tel/fax: +381 11 80 01 673
mob: +381 60 54 55 002
office@legi.rs
www.legi.rs



promo

KONTROLA PRISTUPA PEŠAKA I VOZILA

SPARK SYSTEMS je preduzeće koje posluje u oblasti distribucije, instalacije i održavanja sistema za kontrolu pristupa pešaka i vozila, što uz hardverska rešenja uključuje softver, kartice i druge komponente. Spark Systems je ovlašćeni distributer kompanije SKIDATA AG, jedne od vodećih kompanija iz oblasti kontrole pristupa u svetu.

Parking rampa: Barrier.Gate

Rampe za parkinge, podzemne garaže, itd. Dajte svom parkingu jedinstveno obeležje. Prilagodite izgled rampe bojama vaše kompanije i obezbedite jednostavan pristup korisnicima uz pomoć svetlosnih efekata. Pouzdane rampe za vaše klijente, bez ograničenja vaših ideja!

Iskoristite u potpunosti vaš parking

- Barrier.Gate se harmonično uklapa u bilo koje okruženje i može se prilagoditi kako bi se podudarala sa bojama vaše kompanije
- Smanjite troškove zahvaljujući brzom i lakšem održavanju

Prilagođena vašim potrebama

- Odaberite između standardnih poluga, osvetljenih poluga ili zglobnih poluga rampe
- Konfiguracija je jednostavna i podržava do četiri induktivne petlje
- Široki ulazi/izlazi? Koristite dve rampe sa jednom kontrolnom jedinicom



Onoliko kontrole koliko Vam je potrebno

- Jednostavno povežite rampu Barrier.Gate sa parking stubom Column.Gate i Parking.Logic softverom
- Vozila koja prolaze rampu su odmah detektovana i oštećenju rampe ste odmah obavešteni ukoliko do njega dođe
- Veća kontrola? To je jednostavno učiniti povezivanjem sa kontrolnom sobom putem eksternih uređaja

Veoma velika trajnost

- Otporna na rđu
- Optimizovane performanse: poluge rampe koje je moguće ukloniti, zamenjivi zavrtnji smanjuju oštećenja i dodatne troškove
- Otporna na manipulacije zahvaljujući pametnom dizajnu

Vario.Gate – Kontrola pristupa osoba

Brži, bezbedniji pristup kao standard

Najnovija generacija skenera čini kontrolu pristupa osoba lakom, fleksibilnom i brzom. Bez obzira na format karte – jedno mesto čitanja koje očitava svaku kartu brzo i pouzdano. Odaberite inovativno, fleksibilno i moderno rešenje.



Jednostavnost

- Možete koristiti RFID, Print@Home ili barkod karte, dugačke, široke ili kratke, sve ih je moguće čitati na istom mestu
- Stadion, sajmovi, zabavni parkovi ili druga mesta prolazaka većeg broja posetilaca - Vario.Gate radi savršeno i pouzdano bilo gde

Smanjite troškove

- Vario.Gate je idealno opremljen za buduće tehnologije
- Jednostavan dizajn: standardne aktivnosti održavanja je moguće izvesti brzo i efikasno

- Jednostavna rekonfiguracija: nastavite da koristite postojeće SKIDATA trokake poluge ili odaberite kombinovani način rada sa postojećim Skidata čitačima za kontrolu pristupa

Potpuna lakoća upotrebe

- Različite karte – jedno mesto skeniranja – toliko je jednostavno
- Nema više čekanja u redovima: vremena čekanja su smanjena zahvaljujući intuitivnom navođenju korisnika

Povećajte prodaju – ojačajte Vaš brend

- Vario.Gate pouzdano detektuje nevažeće karte i sprečava neovlašćen pristup
- Koristite novi displej kao dinamičnu advertajzing platformu
- Vario.Gate je takođe dostupan u svim bojama po Vašoj želji
- Oslobodite osoblje u oblastima pristupa: Vaše osoblje imaće više vremena za usluge i individualne savete – jer su jedino zadovoljni korisnici oni koji se vraćaju



Pouzdanost i bezbednost

- Vario.Gate takođe može da radi van mreže: bićete spremni za bilo koji nepredviđeni događaj i sačuvate svoje živce
- Testirana preciznost: sve komponente koje se koriste, testirane su na pouzdanost i bezbednost u velikom broju različitih okruženja ■

SPARK
systems
SKIDATA
authorized
partner

Spark Systems

Milana Vidaka 2a
21410 Futog
Tel/Fax: +381 21 891 762
info@sparksystems.rs
www.sparksystems.rs

Automatska vrata

Segmentna vrata

FLASH

Automatski sistemi



CAME AUTOMATSKI SISTEMI

Klizne kapije
Krilne kapije
Parking prostori
Kontrola pristupa
Parking sistemi
Automatska vrata

URBACO

Automatski potapajući stubovi

BREDA

Segmentna vrata
Folding vrata
Zaštitne gume i utovarne rampe

ROLLING CENTER

Okov za kapije i vrata

FLASH

Proizvodnja
Servis

Automatski potapajući stub

Kontrola prolaza

Segmentna industrijska vrata

Automatske kapije

Bulevar Arsenija Čarnojevića 64,
11070 Novi Beograd
tel: +381 11 212 96 72,
212 96 73, 212 96 77
fax: +381 11 212 96 76
e mail: info@flash-as.co.rs
www.flash-as.co.rs

Automatska rampa



Zaštitne gume i utovarne rampe



Još od 1989. godine preduzeće ABR se bavi dizajniranjem i projektovanjem objekata u oblasti visokogradnje kao i projektantskim nadzorom

ABR PROJEKTNI BIRO



ABR Niš je jedna od vodećih kompanija u oblasti projektovanja na jugu Srbije, sa tradicijom uspešnog poslovanja dugom više od dvadeset godina tokom kojih je iz našeg biroa izašlo stotine hiljada isprojektovanih kvadrata: fabrika, tržnih centara, marketa i mega-marketa, distributivnih centara, skladišta, poslovnih i stambenih objekata, hotela, bolnica, sportskih objekata, enterijera...

Vremenom, pored stambenih, poslovnih i proizvodnih objekata, ABR se specijalizovao za projektovanje objekata super-marketa, mega-marketa i *cash&carry* veletrgovina. Danas, ABR svojim projektima prati neko-

liko prodajnih lanaca koji se formiraju na tržištu Srbije.

Prednost ABR-a se ogleda u dobrom timu čiji su članovi visokostručni licencirani kadrovi svih profila koji su neophodni za brzo i kvalitetno obavljanje posla. Projektantski tim ABR-a sposoban je da u najkraćem roku isprojektuje najveće i najsloženije objekte. U radu se koriste savremena softverska rešenja koja garantuju visok nivo preciznosti i obrade detalja. Obeležja našeg rada su: preciznost, timski rad, neprekidno usavršavanje i pronalaženje novih rešenja, stalna koordinacija između celina-projektantskih gru-

pa, preispitivanje i kontrola u svim fazama obavljanja posla, pronalaženje kvalitetnih i efikasnih odgovora na postavljene zahteve investitora i rešavanje projektantskih i izvođačkih problema.



Organizaciju preduzeća karakteriše: prilagođenost savremenim uslovima poslovanja i zahtevima tržišta, stalno profesionalno usavršavanje svih zaposlenih, stalna edukacija, stalno praćenje i nabavka savremenijih hardverskih i softverskih rešenja.

»Na taj način razvili smo prepoznatljiv poslovni stil, koji je postao sinonim dobrog projektovanja i izvođenja. Uspešno poslovanje našeg projektnog biroa poštuju naši klijenti, u koje se ubrajaju i svetski poznate firme kao što su: **Coca-Cola, Philip Morris - DIN, Yura Corporation, DIS, Simpo-Šik, Taške...**« kažu u ABR-u.

Projektni biro ABR učestvovao je na nekoliko arhitektonsko - urbanističkih konkursa sa više osvojenih nagrada i priznanja ■



www.abr.co.rs

ABR

Obrenovićeva 82/18
18000 Niš
tel: +381 18 520 739
tel/fax: +381 18 520 747
Projektni biro: +381 18 527 784
www.abr.co.rs

Nova vrata modela HS 7030 PU od Hörmann-a imaju, uprkos velikoj površini, dobru toplotnu izolaciju i na taj način doprinose energetske efikasnosti industrijskih zgrada. Model koji je dorastao svim optičkim i funkcionalnim zahtevima sa mikro profilisanim lamelama koje daju vratima visokokvalitetan izgled.

Prilikom planiranja industrijskih zgrada, vlasnici zahtevaju visoku energetske efikasnost. Vlasnici zgrada i planeri u današnje vreme zahtevaju rešenja za vrata koja nude izolaciju i u isto vreme smanjuju promaju, da bi se uštedelo na troškovima grejanja u proizvodnim i logističkim halama.



Pomoću novih brzih vrata modela HS 7030 PU, Hörmann pravi tehnološki odskok i predstavlja napredna industrijska vrata, koja ispunjavaju sve zahteve dvadeset i prvog veka.

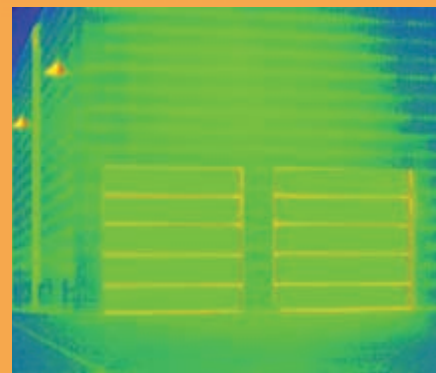
Visoki 225 milimetra i 42 milimetra debeli profili su, kao i lamele kod industrijskih segmentnih vrata, ispunjeni poliuretanom. Zbog toga imaju veliku čvrstinu i istovremeno dobre karakteristike zvučne i toplotne izolacije. Model HS 7030 PU sa veličinom od 25 kvadratnih metara dostiže U-vrednost od 1,95 W/m²K. Pri tome izdržava klasu vetra 4.

Ovaj model kombinuje otpornost i karakteristike toplotne izolacije modernih industrijskih vrata sa prednostima brzih vrata. Sa brzinom otvaranja do 2,5 metara u sekundi, ova vrata su dovoljno brza da se otvaraju samo po potrebi i samo onoliko koliko je potrebno za prolaz viljuškara.



HÖRMANN VRATA

ZA ENERGETSKI EFIKASNE INDUSTRIJSKE ZGRADE



Toplotna izolacija i izgled: 42 milimetra debele lamele ispunjene poliuretanom imaju sa spoljne strane mikro linije (slika gore levo), koje vratima daju visokokvalitetan izgled. Na raspolaganju je i aluminijumski ram sa standardnim Duratec-ostakljenjem (slika gore desno).

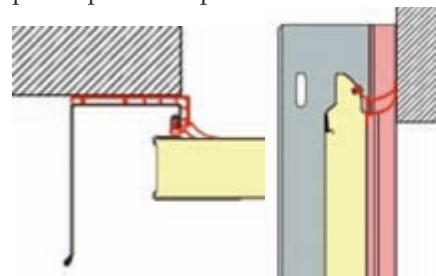
Model HS 7030 PU prednost u odnosu na druga vrata na tržištu postiže brojnim konstruktivnim detaljima. Tako je, na primer, opremljen šarkama za spajanje lamela vrata. Preko njih ceo zastor dobija bolju stabilnost i time povećanu pouzdanost i vek trajanja. Za operatere poslovnih hala ovo su bitni ekonomski argumenti.

Dodatna prednost je brza i jeftina popravka kod neizbežnih šteta od sudara. Samostalno razvijeni spojevi profila omogućavaju jednostavnu i brzu zamenu pokvarenih segmenata vrata. Prema podacima proizvođača, iskusnom tehničaru je za to potrebno manje od pola sata.

Montaža je dodatno ubrzana zahvaljujući dizajnu Hörmann vrata. Zbog fabrički unapred montiranih sklopova i promišljenog stavljanja na palete, monter može relativno lako izvršiti montažu.

U ponudi su širine do 7m i visine do 6m modela HS 7030 PU. Zastor je na raspolaganju u mnogim bojama prema RAL standardu, dok su sa spoljne strane PU lamele visokokvalitetne površine sa mikro linijama. Oni se mogu kombinovati sa aluminijumskim ramom sa perforiranim limom ili ostakljenjem. Ostakljenje standardno raspolaže sa Duratec staklom koje je otporno na grebanje.

Pomoću termo prekida u ramu vrata i zidu kao i dodatnim dihtunzima, novi priključak na ram **ThermoFrame** poboljšava toplotnu izolaciju Hörmann-ovih segmentnih vrata do 40 procenata, prema podacima proizvođača.



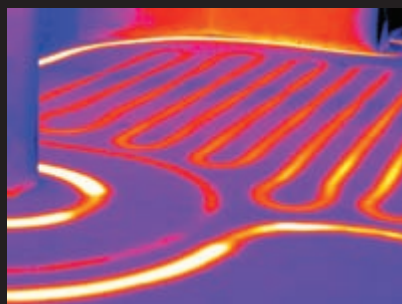
Dvostruki dihtunzi: pomoću dodatnih usana dihtunga na bočnoj strani (slika gore levo) i kod gornje grede (slika gore desno), Hörmann segmentna vrata (ovde model LPU) zaptivaju još bolje.

Pored svoje izrade sa spiralnim motorom, Hörmann nudi model HS 7030 PU i sa izradom sa dve šine kojima se vrata kreću. Normalno vođenje ima 850, a okov za nisko vođenje ima 450 milimetra neophodnu visinu grede ■



HÖRMANN Vrata d.o.o.

Cinkar Jankova 3
11000 Beograd
Mob: +381 62 760 126
b.simovic@hormann.rs
www.hoermann.rs



TERMovIZIJA U GRAĐEVINARSTVU



Zabrinjavajući su podaci koje smo mogli da čujemo ovih dana da domaćinstva u Srbiji troše tri puta više energije nego domaćinstva u zemljama Evropske unije ili da po kvadratnom metru trošimo za zagrevanje dva i po puta više energije nego zemlje na severu kontinenta koje su mnogo bogatije od nas. Zbog ovoga, ali i zbog opšte potrebe da se energija štedi, država priprema set zakona o energetske efikasnosti u građevinarstvu. Jedan od propisa biće i obaveza pravljenja *energetskih pasoša za zgrade*. Ovaj dokument, međutim, nećete moći da izradite bez odgovarajuće opreme.

Jedan od alata neophodnih za ovaj posao je termovizijska kamera koja omogućava vizuelizaciju energetskih gubitaka, detekciju loše izolacije, lociranje infiltracije vazduha, pronalazanje vlage i buđi u materijalima, otkrivanje toplinskih mostova, lokalizovanje curenja cevi i ravnih krovova, utvrđivanje ispravnosti podnog grejanja, detektovanje proboja toplote, otkrivanje električnih kvarova i dr.

U mnogim zemljama termografski pregled objekta je zakonska obaveza pre izdavanja upotrebne dozvole i energetskog pasoša (EPC) za nove objekte.

Termografskim pregledom starih zgrada, mogu se naći skriveni problemi i kvarovi koji se ne vide golim okom a čijim uklanjanjem se sprečavaju ozbiljnije nedaće i šteti novac za energiju i eventualne kasnije veće popravke.

Vodeći svetski proizvođač termovizijskih kamera je čuveni **FLIR Systems** koji ima posebnu seriju kamera namenjenih za upotrebu u građevinarstvu, sa velikim brojem modela, od jednostavnih za terenski pregled objekata, do veoma naprednih, namenjenih

za istraživanje i razvoj u preduzećima koje proizvode nove građevinske materijale. Svoje modele namenjene upotrebi u građevinarstvu FLIR će izložiti na 37. Međunarodnom sajmu građevinarstva u Beogradu.

Partner FLIR Systems u Srbiji i Crnoj Gori na *building* programu jeste beogradska firma **MIKRO PRINC** od koje smo saznali da će do kraja godine biti više akcija vezanih za Flir termovizijske kamere. Više informacija o samim kamerama, kao i o aktuelnim akcijama, možete dobiti ako kontaktirate firmu Mikro Princ ili posetite njihovu internet prezentaciju.



Firma Mikro Princ u ponudi ima i druge alate potrebne za određivanje klase energetske efikasnosti nekog objekta kao što su sistemi za merenje toplinskih gubitaka i određivanje koeficijenta U, *blowerdoor* sistemi, luksmetri, anemometri, itd ■



MIKRO PRINC

Kralja Milutina 31
11000 Beograd
tel: +381 11 3629 000
+381 11 3629 999
fax: +381 11 3629 299
office@mikroprinc.com
www.mikroprinc.com

MASAŽA ZA NOVO DOBA

Savremene masažne fotelje omogućavaju osećaj mentalne i fizičke ugodnosti, nove dimenzije i dobrobiti masaže: pomažu da se rešite bolova, unapredite imuni sistem i krvnu sliku, umanjite probleme koji su povezani sa depresijom ili nervozom, nesanicom i stresom.

Masiraju gnječenjem, lupkanjem, valjanjem i kombinovano. Prilagođavaju tip masaže, intenzitet i poziciju, zagrevaju delove tela.

Masiraju od stopala do vrata, veoma verno oponašajući pokrete ljudskih ruku, a mnoge to čine uz opuštajuću muziku...



Arcus je prepoznatljiv internacionalni brend u domenu masažnih fotelja, masažera, wellness i relaksacionih programa, kao i programa za mršavljenje na trenažerima. Ekskluzivni je uvoznik i distributer japanske kuće Inada i vlasnik brenda luksuznog masažnog programa Arcus.

Arcus omogućava da vam kompletan program vrhunskih proizvoda najrenomiranijih svetskih proizvođača masažnih fotelja i masažera bude dostupan u zemljama regiona – Srbiji, Crnoj Gori, Sloveniji, Makedoniji.

Pored najbolje masažne fotelje na svetu – japanske fotelje Inada Sogno, Arcus nudi izuzetan portfolio vrhunskih masažnih fotelja (uključujući i komercijalne fotelje) i raznovrsnu ponudu masažera i trenažera. Ime Arcus garantuje proizvode i usluge izuzetnog kvaliteta, stručnu podršku, montažu i redovnu kontrolu svih naših proizvoda.

Kvalitetna masaža dostupna svima

Pedeset godina nakon prve masažne fotelje, danas je masaža prisutna u mnogim domovima, u biznisu, tržnim centrima, javnim objektima, hotelima, na aerodromima, benzinskim pumpama, šoping centrima, taxi prevozu, luksuznim autobusima, automobilima, plažama i drugim javnim mestima...

Komercijalne masažne fotelje najnovije generacije po veoma pristupačnim cenama nude vrhunsku direktnu terapijsko-relaksacionu uslugu, ali i finansijsku opravdanost za uključivanje masažne fotelje u ponudu.

Kraljica hotelskog turizma

Luksuzne masažne fotelje postaju standard u hotelima. Danas se gost rado odlučuje za apartman koji ima masažnu fotelju, gde uslugu masaže koristi u privatnosti, na način koji mu najviše odgovara.

Relaksaciona oaza sa masažnom foteljom pak, na raspolaganju je svim gostima i posetiocima hotela u holu recepcije, kongresnom prostoru, wellness-u...

Ovo je vrlo efektivna usluga koja upotpunjuje hotelsku ponudu, naročito u segmentu sportskog i kongresnog turizma gde masaža predstavlja vid redovnog sportskog treninga ili nudi odličnu terapijsku relaksaciju tokom dugih sati sedenja na kongresima.

Iskustva hotelijera su zadovoljstvo gostiju novom, kvalitetnom uslugom, velika iskorišćenost masažnih fotelja i odličan finansijski rezultat.

Korporativni Wellness

Kompanije u svetu često koriste masažu da povećaju produktivnost zaposlenih, da ih oslobode stresa, uvećaju njihovo zadovoljstvo poslom koji obavljaju i pokažu kako brinu o dobrobiti zaposlenih (Reebok, Boeing, Google, itd).

Nov korporativni stil lagano hvata koren i kod nas. Na izuzetno ekonomičan način, masažna fotelja će biti na raspolaganju zaposlenima 24 sata, svih dana u godini, kad god im je to potrebno.

Novi standardi u opremanju enterijera

Mnogi danas uobičajeni delovi svakodnevnice (klima uređaji, mobilni telefoni, plazma televizori...), ne tako davno bili su retkost i luksuz.

Na korak smo od dana kada će svaka stambena zgrada nezaobilazno imati relaksacionu oazu sa savremenom masažnom foteljom, dok će u novim stambenim kompleksima masažne fotelje, kao standardna oprema očekivati nove stanare.

Za Arcus, budućnost je počela. Sada je na vas red ■



ARCUS

tel: +381 63 608 368
www.arcushealth.com

Preduzeće EXIM-COMMERCE d.o.o.
Palić osnovano je 1993. godine.
Osnovna delatnost je prodaja i distribucija vijčane robe. Centralni magacin se nalazi na putu Palić-Subotica, a kroz mrežu kupaca i dilera pokriveni su svi veći gradovi u Srbiji. Magacin od 1.200m² sa minimum 800 tona robe i 17 stalno zaposlenih radnika u svakom trenutku garantuje dobru snabdevenost, brzu isporuku i siguran spoj.

EXIM COMMERCE

PRODAJA I DISTRIBUCIJA VIJČANE ROBE

Od osnivanja preduzeća pa do današnjih dana, distribuirano je oko 20.000 tona vijčane robe. Poslednjih godina promet prevazilazi 2.000 tona što nas svrstava u lidere u branši, kako u Srbiji, tako i u zemljama regiona. Godine 2004. otvoreno je privatno carinsko skladište, što je omogućilo razvoj prekogranične distribucije po povoljnim uslovima. Tako je izvoz udvostručen u poslednje dve godine.



žnu ulogu. Nude se tri tipa, za metalnu, za drvenu konstrukciju i samourezivi (takođe za metalnu konstrukciju). Vijci za lim kao važan segment u metalnoj i građevinskoj industriji prošireni su asortimanski na čak 8 vrsta. To su vijci za lim sa cilindričnom glavom, zatim upuštenom, sočivastom, širokom šestougaonom glavom sa burgijom, cilindričnom, upuštenom, širokom, sve sa burgijom takođe.



tal, titanijumske, produžene za metal, ručne nareznice i ureznice, SDS PLUS i SDS MAX QUADRO burgije, nekoliko tipova vidia burgija, burgije za grede, za drvo, stepenasta (titanijum), produžena za drvo, za klap šarke, dleta i špicevi sa SDS PLUS i SDS MAX prihvatom, ubodne testere za BLACK & DECKER i BOSCH tipove, listovi za ručne testere, kružne testere sa vidijom, dijamantske rezne ploče u nekoliko tipova i, na kraju, rezne i brusne ploče i lamelarni brusni diskovi.



U cilju poboljšanja naše ponude, stalno se dopunjuje i širi asortiman proizvodima novijeg doba, prateći tako svetske trendove. Pored navrtki, torban vijaka, navojnih šipki, vijaka za drvo sa šestougaonom glavom, mašinskih i lim vijaka koji su obeležili same početke, danas imamo mnogo širu ponudu koja obuhvata: mašinski vijci u kvalitetu sa delimičnim i celim navojem, zatim mašinski vijci sa ravnom upuštenom i sočivastom glavom, imbus vijci u klasi 8.8-brunirani.

Asortiman navrtki je proširen za niske, samokočive, zatvorene, leptir i produžene navrtke. Ponuda podloški obogaćena je, pored ravnih, sa širokim, elastičnim i nazubljenim podloškama. Navojne šipke, kao jedan od važnih artikala, dobile su takmaka u dužinama (2,3m) i šipkama u kvalitetu 8.8. Vijci za ivericu su skoro potpuno zamenili vijke za drvo. U poslednjih desetak godina njihova upotreba je značajno uvećana. Vijci za gipsane ploče zauzimaju takođe veoma va-

Nadalje, za gore pomenute grane industrije imamo i sledeće: pop nitne (AL/FE), (FE/FE). AL/FE u beloj i smeđoj boji, metalne tiple, ukucavajuće vijke (sa plastičnom tiplom), metalne ukucavajuće tiple, hangar vijke D/D, D/M, kuke za zid i lustere, vijke za štokove sa metalnom košuljicom (kotve), turbo vijke, anker vijke, skelski vijak sa colovnom navrtkom, vulkanizirane (lepljene) i krovne podloške potrebne uz lim vijke i vijke za drvo sa šestougaonom glavom, žabice za sajle, španere, bravarske šarke, razne plastične tiplove, elektrode, žice za varenje i vijke za PVC stolariju.

Uz navedeni program, imamo još i torban vijke, konfirmate, unit matice, šarnir šarke, vijke za ručice za drvenu industriju, kao i vijke za plug i rasepne vijke za poljoprivredne mašine. Ovim je obuhvaćen veliki deo potreba industrije za vijčanom robom.

Pored nje, naglasili bi i program burgija i reznih ploča. Tu su spiralne burgije za me-

Budući da su kvalitet i pouzdanost važni za vreme u kojem živimo, 2009. godine zaštili smo EXIM kao brend na međunarodnom nivou. Ceo gore navedeni asortiman, osim pop nitni (SRC brend) i brusnih i reznih ploča i diskova (ZECCA) su pod našim brendom.

Time želimo da ukažemo našim kupcima da EXIM garantuje za kvalitet proizvoda svojim imenom i dugogodišnjim prisustvom u Srbiji i regionu ■



EXIM COMMERCE

Tuk Ugarnice 19
 24413 Palić
 Tel: +381 24 755 770
 Fax: +381 24 755 070
 eximpalic@gmail.com
 www.exim-co.com



OPGATE

PLOČASTI MATERIJALI ZA GRAĐEVINARSTVO

Sa magacinskim prostorom od preko 1.200m², u mogućnosti smo da vam u kratkom roku obezbedimo sve vrste pločastih materijala od drveta (oplate, MDF, HDF, OSB) koji se, pored građevinske industrije i industrije nameštaja, mogu koristiti i u industriji transportnih vozila za oblaganje kamiona, autobusa, vagona i prikolice. U nameri da uslugu učinimo što kvalitetnijom i potpunijom, nudimo mogućnost sečenja pomenutog materijala na sve dimenzije, a u skladu sa potrebama klijenata.

Pločasti materijali za građevinarstvo

OpGate d.o.o. je ovlašćeni distributer eminentnog proizvođača žutih oplasnih ploča i nosivih H greda, austrijske kompanije **Pfeifer**, koja je zahvaljujući dugogodišnjoj tradiciji kvalitetnog poslovanja postala jedna od najvećih kompanija tog tipa.

Žuta oplasna ploča (Pfeifer) – Ove ploče izrađene su od smrčevog drveta sa odličnim mehaničkim svojstvima u odnosu na svoju težinu. Premazane su melaminskom smolom koja im daje glatkost i vodootpornost. Veoma su lake za eksploataciju, a kompanija Pfeifer je garant kvaliteta.



Nosive H grede – Osnovna namena je izrada konstrukcija u građevinarstvu koje se oblažu pločama za šalovanje. Izrađene su od kvalitetnog suvog smrčevog drveta bez prirodnih grešaka koje bi mogle da umanje tehničke karakteristike. Raspoložemo dužinama od 250 do 1.200cm, a grede su zaštićene melaminskom smolom. Odlikuju se odličnim tehničkim osobinama (nosivost, krutost, vodootpornost, ravnost, mala težina), a kompanija Pfeifer je garant kvaliteta.



Vodootporna šper-ploča (blažujka)

Breza – ploča koja je po svojoj nameni i količinama najkorišćenija u Evropi a proizvodi se uglavnom u Finskoj i Rusiji. Breza je vrsta drveta koja zbog svojih karakteristika daje proizvodu odlična mehanička i estetska svojstva, tako da se uz pravilnu upotrebu može koristiti i do 50 puta. Veoma je pogodna za građevinsku industriju, bez obzira da li se koristi za klasično šalovanje, ili u oplasnim sistemima. Radi se i sa protivkliznim filmom i ima veliku primenu u izradi podova za sve vrste transportnih sredstava (kamione, autobuse, vagone, prikolice). Pored brezinih, raspoložemo još i sa oplasima od bukve, topole, eukaliptusa i okume.

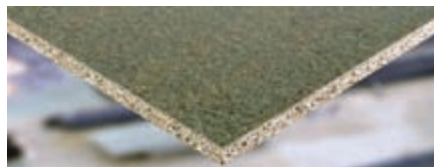


OSB ploče 3

– ploče koje su izrađene od većih, tankih komada drveta koji su međusobno zalepljeni i presovani. Zbog svojih vlagootpornih osobina, našle su veliku primenu u građevinarstvu za izgradnju pregradnih zidova, oblaganje i izolaciju krovova i podova. Posebno su pogodne za izradu montažnih kuća.



Durelis – Vlagootporna građevinska iverica koja sve više zamenjuje klasične OSB 3 ploče, a ono što je posebno preporučuje je cena. Razvojem hemije i kvalitetnih aditiva, omogućeno je da klasična iverica dobije svojstva potrebna za upotrebu u građevini, a to su pre svega otpornost na naprezanja i upotreba u promenljivim uslovima. Na svetskom tržištu, Durelis sve više zamenjuje OSB, posebno u izgradnji montažnih kuća i primenu gde njihova veća težina ne predstavlja problem.



SB 5 – Još jedan novi proizvod na našem tržištu koji se koristi kao zamena za OSB 4 ploče. Reč je o vlagootpornoj građevinskoj iverici koja ima istu primenu kao i Durelis, ali zbog svojih boljih mehaničkih osobina poseduje veću elastičnost i otpornost na savijanje i pritisak.

promo

Društvo OpGate d.o.o. osnovano je u junu 2010. godine. Bavi se uvozom i prodajom drvenih pločastih materijala namenjenih građevinskoj industriji i industriji nameštaja, kao i skela i oplata. Osnivač društva je kiparska kompanija OpGate Ltd sa sedištem u Limasolu, koja se bavi međunarodnom trgovinom navedenih vrsta materijala. Zahvaljujući dugogodišnjem iskustvu zaposlenih, kompanija je u mogućnosti da sarađuje sa najvećim proizvođačima navedenih materijala širom sveta.



Oplasni sistemi i građevinske skele

U cilju zaokruživanja ponude za građevinsku industriju, društvo OpGate potpisalo je ugovor o zastupništvu i distribuciji sa kiparskim proizvođačem oplasnih sistema i građevinskih skela **Pavlos Zenonos & Sons**. Navedena kompanija je zahvaljujući višedecenijskom, kvalitetnom poslovanju preuzela primat na kiparskom tržištu sa preko 70% učešća u realizaciji građevinskih projekata. Sistemi ovog proizvođača se odlikuju jednostavnom i lakom manipulacijom na gradilištu, uz visoku otpornost i čvrstoću, a širok asortiman dodatne opreme omogućuje njihovu laku primenu uz ispunjenje i najsloženijih projektnih zahteva ■



OPGATE

Bosanska 47 a
11224 Beograd - Vrčin
Tel: +381 11 8053 764
Tel: +381 11 8053 990
Fax: +381 11 8053 767
dragan.radak@op-gate.com

GRAĐEVINSKI LIFTOVI

Firma Unimast iz Beograda je kao oficijalni partner kompanije GEDA-Dechentreiter GmbH & Co.KG renomiranog nemačkog proizvođača liftova u prethodnom periodu učestvovala u više građevinskih projekata na teritoriji Srbije sa vrhunskim mašinama za vertikalni transport materijala i ljudi.

Široku paletu proizvoda GEDA čini niz mašina, od malih liftova na sajlama do zahtevnih građevinskih liftova za siguran transport materijala i ljudi na visinu. Zbog kvaliteta, kompetentnosti i proverenosti nemačke tehnike, GEDA liftovi su našli primenu u izgradnji modernih objekata, tornjeva i mostova. Za primenu savremenih tehnologija potrebne su savremene mašine!

U izgradnji mosta preko Save kod Ade Ciganlije UNIMAST je pružao sve usluge montaže, servisa i demontaže lifta GEDA PH 650 VFC koji omogućuje prevoz do 22 osobe i teret do 2.500kg. U završnoj fazi je postavljen i GEDA Lift SH 650, servisni lift, koji je ugrađen u samom pilonu mosta.



most Ada Ciganlija

Pri gradnji Avalskog tornja korišćen je Lift GEDA 500 Z/ZP – građevinski lift za transport materijala i ljudi do 800kg koji se po specijalnom nalogu projektovao da bi se u uklopio u stablo tornja prateći svojom visinom rast tornja kako bi bio druga mašina koja je postavljena pored kрана.



toranj na Avali

Kod obnove Vrščke tvrđave, objekta od istorijskog značaja, za sanaciju i rekonstrukciju korišćena je viseća bina GEDA AB 650 – dužine 12m, i omogućen je rad na nepriступnim ili izdvojenim delovima.



Vrščka tvrđava



TE Nikola Tesla

Polukružna bina GEDA AB 650 je upotrebljena na remontu kotla B Termoelektrane Obrenovac, kao i u radu na objektu fasade cementare Holcim u Popovcu. Nosivost je 650kg materijala i ljudi, dok je visina podizanja do 200m.



Sajam BAUMA 2010

Transportna bina GEDA ERA 1200Z/ZP nosivosti 1500 kg ili 7 osoba korišćena u radu na izgradnji Univerzitetskog naselju Belville u Beogradu. Sa opcijom izbora tri veličine platforme, lako se prilagođava svim vrstama građevinskih radova.



Belville



PG Ušće

Nakon sajma građevine BAUMA 2010 u Minhenu, firma UNIMAST proširila je svoju delatnost kao partner i distributer vrhunskih nemačkih proizvođača opreme za vertikalni transport materijala i ljudi: KLAAS Schrägaufzüge GmbH & Co. KG; ROTHLEHNER GmbH; WILBERT GmbH; PLANETA-Hebetechnik GmbH. Snaga našeg poslovanja se ogleda u partnerskim odnosima sa našim klijentima.

AKO ŽELITE VIŠE, od prvog kontakta pa do konačnog završetka projekta mi smo uz Vas, kroz tehničku podršku, montažu, servis i atest uređaja koje Vam stavljamo na raspolaganje ■



UNIMAST DOO BEOGRAD

Braće Jerković 147; Kumodraška 240/II
11000 Beograd
tel/fax: +381 11 3987 389
office@unimast.rs
www.unimast.rs

MACROZA ALAT ZA ŠLICOVANJE

Krypton System iz Beograda je preduzeće koje može profesionalno da odgovori na svaki klijentov zahtev i koje se već skoro devet godina bavi elektroinstalaterskim radovima u građevinarstvu i uvozom i distribucijom MACROZA alata za šlicovanje, kao i njihovim servisom.

Cilj svakog preduzeća koje vodi računa o svom imidžu i ugledu je da se projekti obave u najkraćem mogućem roku, ali ne na uštrb kvaliteta! Stoga je Krypton System početkom 2009. godine, uvezao jedinstvene mašine na našem tržištu za pravljenje kanala u zidovima, poznate kao šlicerice/glodalice. Šlicerice su španskog proizvođača Macroza.



Macroza je španska kompanija sa preko 50 godina iskustva u dizajniranju i proizvodnji ručnih električnih mašina za štemanje (šlicovanje) zidova. Zahvaljujući specijalizaciji, vrlo visokom kvalitetu, pouzdanim i inovativnim proizvodima postali su lideri u industriji šlicovanja zidova.

Njihovo načelo poslovanja i dokazano iskustvo na španskom tržištu dozvolilo im je da uspešno prošire prodaju na internacionalno tržište, gradeći čvrste poslovne veze sa distributerima, kupcima i servisnim centrima.

Trenutno se proizvodi Macroza prodaju preko 30 zemalja sveta, a od početka 2009. godine i u Srbiji. Bez obzira na totalno različita tržišta u svetu, jedno je zajedničko za

sve: svi žele da smanje troškove i vreme realizacije građevinskih projekata, štemajući (šlicujući) zidove brže, čistije i sigurnije.

Macroza na tržištu Srbije nudi dve šlicerice, model M-90 i model SC-100. Šlicerice izuzetno lako prave čiste kanale, a vaše vreme šlicovanja zidova smanjuju na neverovatnih 15 sekundi po dužnom metru.

Zahvaljujući specifičnom dizajnu mašina, one ne proizvode prašinu i same se nose na zidu.

Model šlicerice M-90, jačine motora od 2.000W, pravi kanale dubine od 25 do 45mm,



a širine od 15 do 30mm. Model šlicerice SC-100, čija je jačina motora od 2.800W, pravi kanale dubine od 25 do 50mm, a širine od 15 do 50mm.

Macroza šlicerice su lagane i univerzalne, idealne mašine svuda gde je potreban snažan, robustan i pouzdan alat. Sa šlicericama ćete napraviti veoma brzo čiste i precizne kanale u zidovima bez nepotrebnog zamaranja, trošenja vremena ili utroška materijala za malterisanje / gipsanje prevelikih kanala.

Ovo su idealne mašine za elektroinstalater, vodoinstalater, instalater grejanja i hlađenja...

Macroza šlicerice možete koristiti za zidove od:

- Pune i šuplje cigle
- Cementnih (šljaka) blokova
- Gipsanih (Knauf / Rigips) ploča
- Šupljeg (giter) bloka
- Ytong / Siporeks blokova



Postoje samo tri proizvođača na svetu koji proizvode mašine ovog tipa, a Macroza je jedna od prvih koja je napravila ovakvu mašinu pre više od 50 godina ■

Model M-90



Model SC-100



Uz neverovatnu brzinu koju mogu da postignu šlicericama, svako preduzeće je u mogućnosti da ponudi dosta kraće rokove, pri beskompromisnom kvalitetu, optimalnim cenama i vrhunskom uslugom ■

MACROZA

Zastupnik i distributer:
KRYPTON SYSTEM doo

Prodaja:
HERMES S

Mije Kovačevića 10b, 11000 Beograd
(tržni centar kod Bogoslovije)
Tel: +381 11 3290 673; 11 3293 925
office@macroza.rs
www.macroza.rs

Krypton System će Macrozine proizvode i ove godine predstaviti na Međunarodnom sajmu građevinarstva na Beogradskom sajmu od 12. do 16. aprila 2011. godine i ovom prilikom vas poziva da ih posetite ■

Da li je moguće napraviti novo od starog? Za nas, jeste. Često se postavlja pitanje da li vredi ulagati u rekonstrukciju i modernizaciju dizalica i kranova, ili kupovati novu opremu. Mišljenja stručnjaka su podeljena, međutim naše iskustvo govori da vredi razmisliti.

REKONSTRUKCIJA I MODERNIZACIJA KRANOVA I DIZALICA

U poslednjih nekoliko godina, izvršeno je nekoliko rekonstrukcija, pre svega mosnih kranova, koje su se pokazale kao investiciono veoma isplativi projekti. Mosni kranovi su najčešći predmet rekonstrukcije, jer učešće čelične konstrukcije u ceni kompletnog kрана ne može da se zanemari.

Ciljevi rekonstrukcije

1. Povećanje performansi opreme

- U okviru ovog cilja najčešće se povećava nosivost opreme, u skladu sa promenom tehnološke linije koju dizalica opslužuje
- Povećanje brzina podizanja tereta, kretanja kolica sa vitlom, ili kretanja celog kрана
- Provera statike cele konstrukcije i pregled i sanacija kranske staze i šina
- Modernizacija sistema upravljanja, kako bi rukovaoci opreme mogli lakše da kontrolišu kretanje tereta
- Optimizacija podsistema za kretanje, kako bi se omogućilo preciznije i pouzdanije kretanje tereta
- Povećanje kapaciteta dizalica, kako bi se smanjili radni ciklusi i povećala produktivnost

prema FEM regulativi. Radni vek opreme se znatno produžava, prilikom modernizacije opreme, odnosno generalnog remonta. U tom smislu preduzimaju se sledeće aktivnosti:

- Praćenje preostalog radnog veka opreme prema FEM regulativi, kako bi se obezbedio što duži period bez otkaza opreme
- Promena određenih komponenti sistema, prilikom preventivnog održavanja, kako bi se podigla pouzdanost sistema
- Prilagođavanje sistema najnovijim evropskim standardima iz oblasti vertikalnog transporta
- Provera elemenata sistema i davanje stručnog mišljenja o bezbednosti i zaštiti na radu
- Provera svih funkcija sistema i instalacionih parametara, kako bi se proverio status sistema
- Davanje stručnih instrukcija klijentovoj službi održavanja, kako bi se podigla pouzdanost sistema

4. Bezbednost opreme

Modernizacija opreme se često sprovodi zbog sprovođenja mera sigurnosti i zaštite na

Kod mašinskih radova, najčešće se izvodi sanacija ili ojačavanje glavnog nosača, zamena elektromotora i/ili reduktora na podsklopovima za kretanje kрана ili kretanje kolica sa vitlom. Za kretanje mosta najčešće se menja motor novim sa frekventnom regulacijom, ili dvostepenim *stepless* motorima. Na taj način se smanjuju udarna opterećenja na vratilo elektromotora, tako da ne postoji mogućnost loma vratila. Takođe, često se menja motor za kretanje kolica sa vitlom i montiraju se dvostepeni motori, ili frekventno regulisani motori.

Što se tiče modernizacije elektrosistema, najčešće se menja kompletan trolni vod, elektrokablovi koji napajaju kolica sa vitlom i dr. Takođe, rekonstrukcija sistema najčešće podrazumeva i promenu sistema upravljanja opremom, najčešće instaliranjem daljinskog upravljanja, ili automatizacijom određenih procesa. Demag poseduje sopstvene daljinske upravljače koji se mogu koristiti i za opremu drugih proizvođača.

Svaka rekonstrukcija predstavlja projekat za sebe i mnogo veći izazov nego projektovanje i montaža nove opreme.



2. Promena namene dizalica

- Optimizacija određenih segmenata prilikom rukovanja teretom i povećanje efikasnosti
- Promena raspona dizalica ukoliko je potrebno premeštanje dizalice sa jedne lokacije na drugu, na kojoj već postoje kranska staza i šine
- Demontaža starih dizalica, peskiranje, ponovno farbanje, servisiranje, transport, montaža i puštanje u rad
- Modifikacija dopunskih uređaja, u skladu sa novim zahtevima (promena elemenata za prihvat tereta – traverzi, magneti, vakuumskih hvataljki, itd.)
- Instalacija sistema za merenje težine tereta – elektronskih vaga koje se instaliraju na dizalice, njihova kalibracija i puštanje u rad

3. Povećanje pouzdanosti dizalica

Kako bi se povećala pouzdanost sistema, potreban je pre svega stalni monitoring svih relevantnih parametara opreme. Pre svega, potrebna je stalna provera radnog veka opreme,

radu i uskladjivanja sa novim standardima i pravilnicima iz ove oblasti. Za sisteme koji moraju da rade u specifičnim radnim uslovima, naši stručnjaci su u prilici da razviju posebne koncepte radi optimalne zaštite rukovalaca, opreme i tereta koji se transportuje.

- Instalacija sistema za kontrolu preopterećenja sa sistemom za snimanje spektra opterećenja dizalice, omogućava tačno računanje preostalog radnog veka opreme
- Automatska kontrola prepreka i njihovo obilaženje
- Optički ili mehanički podsistemi za sprečavanje sudara ako se na istom kranu nalazi više od jednih kolica sa vitlom, ili ako se na istoj kranskoj stazi nalazi više od jednog kрана
- Automatska kontrola ulaska dizalice u objekat ukoliko dizalica radi u kombinovanom radnom okruženju – unutra i napolju
- Sigurnosni elementi za međuzavisnost rada dizalica i ostalih mašina u proizvodnji
- Montaža odbojnika na postojećim sistemima (gumeni, hidraulični, itd.).

Za veće sisteme nudimo i uslugu izrade ekonomske studije isplativosti projekta rekonstrukcije, tako da investitor u svakom trenutku može da proceni troškove koji ga očekuju, ako želi da dovede opremu u savršeno radno stanje ■



Ovlašćeni zastupnik
Demag Cranes and Components
TECON System

Antifašističke borbe 21b
11070 Novi Beograd
tel: +381 11 301 78 74; 311 66 50
office@demag.rs; www.demag.rs



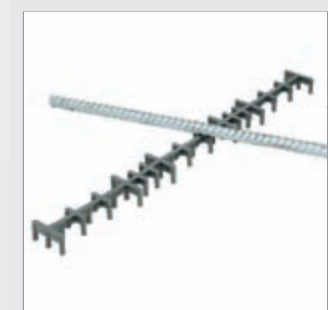
Nedavno sam bio na gradilištu i prilikom obilaska primetih da je na jednom delu izlivenne ploče vidljiva armatura. Zapitah šefa gradilišta šta se to desilo, a on mi da poznat odgovor: "Ma pusti, pobeže im drvo što ga podmetnuše – saniraćemo". Retki su ovo slučajevi, a možda i nisu.

I dok je u svetu postavljanje distancera za odbijanje armature od oplate i obezbeđenje propisane distance od podloge standard, kod nas još uvek gledamo da uštedimo gde ne treba. Nije u pitanju da li će se armatura videti. Nepravilnim postavljanjem, neujednačenom distancom od podloge-oplate, bitno se umanjuje čvrstina, a time narušava i statika izlivenog betona.

Druga je priča što se i onim proizvodima koje je moguće nabaviti na domaćem tržištu ne kontroliše kvalitet materijala od koga su napravljeni. Ako nemaju dovoljnu čvrstinu, savitljivi su i krta, gubi se njihova funkcija.

Bar system u svojoj ponudi opreme i potrošnog materijala za gradilišta, ima široku lepezu distancera za odbijanje kako horizontalne tako i vertikalne armature. Brojni kupci su potvrda kvaliteta koji čini osnov našeg poslovanja.

Distanceri koje nudimo na tržištu su napravljeni od visokokvalitetne plastike i tako dizajnirani da ostvaruju minimalan kontakt sa oplatom-podlogom da izdrže velika opterećenja-težinu armature.



BAR system d.o.o • Čika Ljubina 10/3 11000 Beograd

Magacin veleprodaje: Žorža Klemensoa 56 (bivša Francuska 56, Luka Beograd)

Tel: + 381 11 3039 188, + 381 11 3039 189 • Fax: + 381 11 3039 024

e-mail: office@barsystem.co.rs • www.barsystem.co.rs

Kompanija **TERRA** osnovana je 1956. u Republici Austriji, a već sledeće godine preuzela je zašupanje britanskog proizvođača građevinske mehanizacije **JCB** što je danas čini jednim od najdugovečnijih partnera ovog renomiranog svetskog proizvođača.

TERRA U KORAK SA BUDUĆNOŠĆU

Od osnivanja do danas, kompanija **Terra** prerasla je u međunarodnu poslovnu grupaciju sa kćerkama - kompanijama u 12 zemalja Srednje i Jugoistočne Europe. Osim prodaje JCB mašina, 70-tih godina prošlog veka poslovna grupacija Terra započela je proizvodnju bočnih i terenskih viljuškara, te je danas jedan od najvećih proizvođača bočnih viljuškara u svetu. Terra Grupu, 2000. godine, preuzima **Industrie holding**, nakon čega počinje snažan rast poslovnih aktivnosti i širenje na istok Evrope.



Poslovne aktivnosti Terra Grupe na našim prostorima započete su još 70-tih godina, a u Srbiji je 2001. godine osnovana kćerka-kompanija Terra Koevi, koja danas posluje pod nazivom **Terra Srbija**. Od osnivanja do danas, Terra Srbija izrasla je u lidera u prodaji građevinske mehanizacije na prostoru Srbije. Sedište kompanije je u Zemunu, a pre dve godine je otvorena poslovna jedinica u Nišu.

Zlatno partnerstvo

Uspesna saradnja Terra Grupe i britanskog proizvođača građevinskih mašina **JCB** traje i razvija se više od 50 godina. Od samog osnivanja 1946. godine pa sve do danas, JCB mnogo ulaže u istraživanje i razvoj a rezultat su snažne mašine sa superiornim performansama. Inovativne, produktivne i pouzdane JCB mašine koje mogu da odgovore na sve zahteve korisnika, olakšavaju Terra grupaciji da iz godine u godinu unapređuje pozicije JCB-a, kao jedne od dominantnih robnih marki.

Veliki iskorak, kroz korišćenje i primenu naprednih tehnologija, postignut je u uštedi goriva i poboljšanju udobnosti rukovaoca kod najnovijih verzija popularnih kombinovanih mašina tipa 3CX i 4CX gde je posebno važno istaći inovativne *EcoDig*, *EcoLoad* i *ECoLoad* sisteme. Trajnost i svestranost čine JCB kombinovane mašine sinonimom za efikasan i funkcionalan rad na gradilištima širom sveta.

Asortiman JCB bagera točkaša i guseničara obuhvata mašine od 7 do 47 tona. Dizajnirani su sa ciljem povećanja produktivnosti, pouzdanosti i ekonomičnosti i opremljeni su dokazanim japanskim motorima i hidrauličkim komponentama.

Paleta JCB Telehendlera upotpunjena je sa JCB 515-40, najmanjim modelom među teleskopskim utovarivačima. Zbog svestrane primene, njegova prodaja naglo raste. Za sve JCB mašine dostupan je širok izbor dodatne opreme, koja proširuje primenu mašina za sve građevinske radove.



Nova zastupništva

U sklopu prilagođavanja turbulentnoj situaciji na tržištu, u poslednje dve godine Terra grupa proširila je prodajni program kroz zastupništva renomiranih svetskih brendova: **Linden Comansa**, **Sennebogen** i **Rubble Master**.

Linden Comansa proizvodi kranske dizalice još od 1963. godine, a do danas je proizvedeno više od 16.000 različitih modela. Posebnost Linden Comanse jeste patent za tzv. *flat top* izvedbu, tj. da dizalica nema deo kran koji se izdiže iznad strele. Koliko je ovaj sistem inovativan, najbolje govori činjenica da su ga, u međuvremenu, prihvatili i gotovo svi ostali proizvođači kranskih dizalica. Znanje, inovativnost i iskustvo prikupljeno od početka proizvodnje do danas, rezultiralo je činjenicom da je Comansa danas jedan od vodećih svetskih proizvođača na tom polju.

Sennebogen zelena linija je proizvodna linija mašina namenjenih za manipulaciju materijalima, koja sa više od 30 različitih modela nosivosti od 11,5 do 270 tona zadovoljava gotovo svaku potrebu kod pretovara i manipulacije robom i otpadom u lukama, deponijama, pilanama i na svakom drugom mestu gde je potrebna manipulacija robom, a odlikuje se povećanom efikasnošću uz smanjenu emisiju buke.

Rubble Master kompaktne drobilice, zbog jednostavnosti upotrebe i transporta, predstavljaju profitabilno rešenje za recikliranje materijala direktno na gradilištu, te zbog toga imaju vrlo široku primenu. Danas, Rubble Master nudi kompletan spektar kompaktnih rotacionih drobilica i separatora: od manjih za početnike u poslu, pa do modela RM100 namenjenog profesionalcima.

Pouzdana servisna podrška

Za besprekoran rad savremenih sofisticiranih mašina neopodno je kvalitetno i redovno održavanje. Preduzeće Terra Srbija, generalni zastupnik i ovlašćeni serviser JCB



za Srbiju, razvija svoju servisnu podršku na načelima propisanim od strane proizvođača što podrazumeva kontinuirano ulaganje značajnih sredstava u školovanje i usavršavanje servisera, kako bi mogli kvalitetno da odgovore na svaki zahtev korisnika mašina. Vrhunska servisna usluga, uz ugradnju isključivo originalnih rezervnih delova, ulja i maziva najbolja su garancija za kontinuiran rad i dugovečnost mašina.

Kvalitetom opreme, usluga i rezervnih delova, Terra nastoji da sa svojim kupcima uspostavi dugoročnu partnersku saradnju u kojoj bi briga o njihovoj opremi bila u potpunosti prepuštena Terra servisnim timovima ■

TERRA

TERRA SRBIJA

Batajnički drum 8 a
11080 Beograd-Zemun
tel: +381 11 3163 255
fax: +381 11 3161 707

office@terra-srbija.rs
www.terra-world.com



Kablovi



Kanali i bužiri



Modemi i ekstenderi, SHDSL



Ormani i kućišta



Utičnice, konektori i patch paneli



VoIP - voice & video over IP



Telefonske komponente



Fiber komponente



Telefonske centrale i call centri



Elektro materijal



Alati i instrumenti



UPS-ovi, inverteri, DC/DC



Wireless oprema i antene



ADSL ruteri, modemi, DSLAM



NAS i storage serveri



KVM, HDMI, VGA, DVI



Oprema za IP video nadzor



Ethernet svičevi - 10Gb, fiber i dr.



Industrijska oprema



Fiber optička aktivna oprema



Pametne kuće i stanovi

promo

SPATHARAS BROS u okviru svog programa nudi: hidrauličke dizalice – transportna kolica – sisteme kamera – polovne delove za kranove i mašineriju – servis kranova na licu mesta. Zvanični je predstavnik kompanije SENNEBOGEN u Grčkoj i Kipru.

Kompanija Spartharas Bros ustanovljena je kao jedna od najvećih kompanija koja se bavi uvozom-izvozom i trgovinom kranova i teške mašinerije na svetu. Kompanija je zvanični predstavnik proizvoda nemačkog proizvođača Sennebogen u Grčkoj i Kipru.

Spartharas Bros kompanija je osnovana 2003. godine. Skoro istovremeno, kompanija je počela svoju aktivnost u Grčkoj, Kipru i ostatku sveta uspevajući svuda da ostane verna svojim obavezama. U Grčkoj, naši komitenti - kompanije koje iznajmljuju kranove, građevinske kompanije, javne agencije i organizacije, danas pokrivaju svaki sektor industrije što nam daje snagu da nastavimo sa našom vizijom postavljanja novih ciljeva konstantnog unapređenja naših usluga. Velike građevinske kompanije i međunarodne kompanije koje iznajmljuju opremu, za planiranje modernizacije i nabavke njihove opreme odabrale su Spartharas Bros jer je priznat svuda u svetu.



SPATHARAS BROS

REŠENJE ZA SVAKO PODIZANJE!



ORLACO
Specialised Camera Solutions



Spartharas Bros teži tome da ima u ponudi kompletan dijapazon konkurentnih proizvoda za svaki poseban sektor. Proizvodi JUNG HEBE – UND TRANSPORTTECHNIK GmbH (dizalice i transportna kolica), CRANIMAX (projektovanje softvera za velike projekte sa posebnim zahtevima za podizanje



i sigurnost) i ORLACO Specialised Camera Solutions (sistem prikazivanja i snimanja integrisan u različitim vozilima) dostupni su u Grčkoj, Kipru i drugim balkanskim zemljama.

Proizvodi Jung Hebe-und Transporttechnik GmbH nude rešenja za podizanje i transport tereta težine do 160 tona u ograničenim prostorima prema specijalnim zahtevima, lako i pouzdano. Hidrauličke dizalice i transportna kolica podržavaju zahteve svakodnevnog korišćenja i transportnih operacija u svim granama industrije.

Proizvodi Orlaco Specialised Camera Solutions mogu se lako instalirati na sve vrste kranova, viljuškara i dizalica (kod brodova i jahta, kod teške mašinerije i kamiona, kod vatrogasnih kola, kod komunalnih vozila, u avijaciji i lukama, kod opreme koja se utovaruje i istovaruje i kod naftnih platformi).

Cranimax usmerava svoju pažnju ka softveru za kranove svih poznatih proizvođača radi pojačavanja efikasnosti i preciznosti svih operacija i radi smanjivanja bezbednosnih rizika.

Spartharas Bros pruža kompletnu podršku u vidu rezervnih delova, održavanja i servisa uz mogućnost servisa opreme na licu mesta. Ta usluga podrazumeva servis opreme za podizanje na licu mesta specijalnom opremom i potpuno obučanim osobljem.

Glavni cilj naše kompanije jeste objedinjavanje poslova nabavke, transporta i tehničke podrške za mašineriju za podizanje i za opremu za građevinske projekte, kao i garantovanje ujedno kvalitetne usluge i proizvoda ■

SENNEBOGEN



CRANES & MACHINERY

Pozivamo Vas da ih posetite na sledećim međunarodnim sajmovima:



PORTS & HUBS
INTERNATIONAL TRADE SHOW & SYMPOSIUM
13-15 APRIL 2011 Athens - Greece
find us @ stand M3
www.PortsAndHubs.com

SPATHARAS BROS

Andrea Papandreou 77
N. Kordelio GR-56334
Solun, Grčka
tel: +30 2310 703 206; 558 469
fax: +30 2310 558 156
info@spatharas.com
www.spatharas.com

POTRAŽITE NOVI BROJ **HAUSBAU** MAGAZINA!



TEMA BROJA: TRENDОВИ 2011

SAVET:
Krovovi

IDEJE:
Podni pokrivači

SAVET:
Bez prepreka

TEME:
Generacija 50+

GROMOBRANSKA ZAŠTITA

- ESE GROMOBRANI
- ALUMINIJUMSKA ŽICA
- LIČNI DETEKTOR GROMA
- PRATEĆA OPREMA
- UZEMLJENJE
- IZRADA PROJEKATA
- IZVOĐENJE RADOVA
- KONSALTING



LIČNI
DETEKTOR
GROMA



SMANJENJE EMISIJA UGLJEN-MONOKSIDA U PROIZVODNJI GRAĐEVINSKIH PROIZVODA KROZ "IZAZOV 2030"

Izazov 2030 za proizvode (*The 2030 Challenge for Products*), koje su objavile organizacije *Architecture 2030*, *BuildingGreen* i druge, obećava napredak u proizvodnji zelenijih građevinskih proizvoda.

Izazov 2030 za proizvode skreće pažnju na emisije ugljen-monoksida koje se stvaraju u proizvodnji i transportu građevinskih proizvoda. Naravno, pored emisija ugljen-monoksida, postoje i druge štetne emisije gasova koje utiču na globalno zagrevanje, kao što je hidrofluorouglenički (HFC) agens u ekstrudiranom polistirenu (XPS) i sprej poliuretanske paste.

Ovaj izazov se zasniva na uspehu ranije postavljenog izazova - *2030 Challenge for buildings* (Izazov 2030 za zgrade), ali umesto da se fokusira na smanjivanje emisija štetnih gasova u procesu funkcionisanja objekata, ovaj novi izazov obraća pažnju na emisije koje se događaju tokom same proizvodnje građevinskih materijala. Tačnije, on poziva arhitekte, građevinske inženjere, industriju i celu stručnu javnost da odrede, projektuju i prave proizvode čija emisija ugljen-dioksida bi, u poređenju sa današnjim prosekom, bila smanjena 30% do 2014. godine, 35% do 2015. godine, 40% do 2020. godine, 45% do 2025. godine i 50% do 2030. godine.

Zašto je smanjenje sadržanog ugljenika važno

Sadržana energija i sadržan ugljenik građevinskih materijala oduvek su bili važni, ali kako stvaramo što više energetski efikasnih zgrada, proporcija ukupne utrošene energije i emisije ugljen-monoksida povezane sa proizvodnjom i transportom materijala koji se koriste u građevinarstvu postaje sve bitnija. Za ugljenično neutralne zgrade, na primer, 100% emisije ugljenika koje se vezuju za te zgrade dolazi od materijala od koga su se pravile, kao i od samog procesa izgradnje. Što su naše zgrade energetski efikasnije, sve je bitnije da smanjimo emisije ugljen-monoksida u proizvodnji, transportu i ugradnji građevinskih materijala.

Prema istraživanju organizacija koje su postavile ovaj izazov, od 5% do 8% ukupne potrošnje energije i emisije gasova koji izazivaju efekat zelene bašte u Sjedinjenim Američkim Državama, dolazi od proizvodnje i transporta građevinskih proizvoda i njihove ugradnje. Smanjenje tih emisija na pola bi bilo kao da ste odjednom, za stalno, ugasili 222 termoelektrane koje koriste ugalj.

Još jedan od glavnih razloga zašto treba voditi računa o sadržanom ugljeniku u proizvodima jeste činjenica da smanjenje emisije ugljenika materijala daje trenutne koristi, dok se emisije ugljenika kroz uštedu energije smanjuju tokom dužeg vremenskog perioda. Cilj je smanjiti ukupnu količinu emisije ugljen-dioksida i uraditi to što je pre moguće. Smanjenje jedne metričke tone ugljen-dioksida znači mnogo više danas nego za pedeset godina, tako da redukcija emisija sadržanog ugljenika materijala ima veoma veliku ulogu u procesu smanjivanja globalnog zagrevanja.

Ako se već tako radi, onda je i moguće

Mnogi proizvođači građevinskog materijala, tipa kompanije *Interface Carpet*, već proizvode (skoro) ugljenično neutralne proizvode, putem kombinacije poboljšanja energetske efikasnosti, proizvodnje pomoću obnovljivih energetskih sistema i instalacijom prečišćivača štetnih gasova. Ako se to već radi u nekim proizvodnim procesima, znači da je moguće da i drugi proizvođači to rade. *Izazov 2030 za proizvode* ne zahteva proizvodnju građevinskih materijala koji će biti ugljenično neutralni, već on samo zahteva njihovo smanjenje za 50% od sadašnjih u narednih 19 godina.

Čuven po projektovanju energetski efikasnih zgrada, arhitekta Ed Mazria, lansirao je **Izazov 2030 za zgrade** pre pet godina, koji je postigao odličan uspeh. Izazov poziva na smanjenje emisija ugljen-dioksida kroz izgradnju energetski efikasnih zgrada, sa posebnim osvrtom na samo projektovanje tih zgrada, sa namerom da postepeno promeni navike građevinske industrije, arhitekata i javnosti. Američki Institut za arhitekturu (AIA - *American Institute of Architecture*) i Konferencija američkih gradonačelnika (*U.S. Conference of Mayors*) eksplicitno su usvojili ovaj izazov. Potpisom tadašnjeg predsednika SAD-a, Džordža Buša (George W. Bush), 2007. godine, smernice koje su se našle u ovom izazovu, postale su deo važećih zakona u Americi i kao takve propisuju da se sve federalne zgrade grade na način pokazan u izazovu. Tri četvrtine od 30 najvećih arhitektonskih i građevinskih firmi u Americi su, takođe, pristale da prate te smernice i na taj način one utiču na najveće američke i svetske institucije u polju građevinske industrije.

Možemo se samo nadati da će sadašnji izazov, **Izazov 2030 za proizvode**, pokazati iste ili bolje rezultate ■

MEĐUNARODNA GODINA ŠUMA

GODINA 2011. PROGLAŠENA JE MEĐUNARODNOM GODINOM ŠUMA OD STRANE UJEDINJENIH NACIJA S CILJEM PODIZANJA SVETI I JAČANJA ODRŽIVOG UPRAVLJANJA ŠUMAMA KAO I OČUVANJA ODRŽIVOG RAZVOJA SVIH TIPOVA ŠUMA ZA DOBROBIT SVIM SADAŠNJIM I BUDUĆIM GENERACIJAMA.

Šume su sastavni deo globalnog održivog razvoja. Prema procenama Svetske banke, egzistencija preko 1,6 milijardi stanovnika na planeti direktno ili indirektno zavisi od šuma. Proizvodi drvne industrije su važan izvor ekonomskog jačanja i zapošljavanja i učestvuju sa oko 270 milijardi dolara u svetskoj trgovini. Organizacija za hranu i poljoprivredu Ujedinjenih nacija (FAO - *United Nations Food and Agriculture Organization*) procenjuje da svake godine nestane površina od 130.000 km² usled seče šuma. Seča šuma zarad većih obradivih površina, drvne građe, kao i stvaranje ljudskih naselja na teritoriji šuma, glavni su razlozi za toliko veliki gubitak šumskih oblasti.

Prema podacima Svetske banke, seča šuma stvara do 20% globalne emisije štetnih gasova koji doprinose globalnom zagrevanju. Organizacija za hranu i poljoprivredu Ujedinjenih nacija (FAO) procenjuje da je u šumama i šumskom tlu uskladišteno više od bilion tona ugljenika, dva puta veća količina od one koja se nalazi u atmosferi.

Svetska banka procenjuje da šume pružaju stanište za oko dve trećine svih vrsta na Zemlji i da deforestacija tropskih prašuma može dovesti do gubitka i do 100 vrsta dnevno.

Prema podacima Međunarodne unije za zaštitu prirode (IUCN - *International Union for the Conservation of Nature*) i Globalnog partnerstva za restauraciju šumskih površina (*Global Partnership on Forest Landscape Restoration*), širom planete postoji više od milijardu hektara uništenih šuma koje se mogu obnoviti.

Šume štite naše slivove i čuvaju naše tlo. One pomažu u borbi protiv klimatskih promena, apsorbuju i skladište ogromne količine ugljenika, obezbeđuju hranu, građevinski materijal i lekove i predstavljaju dom za 80% svetskog biodiverziteta.

Projekat *Šume 2011*, sa osnovnom porukom *Šume za ljude*, ima za cilj da poveća svest javnosti o ključnoj ulozi koju imaju šume u izgradnji zelenije i održivije bu-

dućnosti. Tokom čitave godine održavaće se događaji koji imaju za cilj pokretanje niza aktivnosti i podsticanje učešća javnosti u aktivnostima vezanim za šume, na svim nivoima.

Zvanični početak obeležavanja Godine šuma održan je u januaru, u sedištu Ujedinjenih nacija u Njujorku, tokom godišnjeg sastanka Forumu o šumama Ujedinjenih nacija (UNFF) koji predvodi projekat *Šume 2011*.

IUCN je bila glavni igrač očuvanja šuma mnogo godina unazad. Ona će nastaviti svoj rad u podsticanju vlada, privatnog sektora i zajednica koje zavise od šuma, da preduzmu konkretne akcije koje će pomoći u postizanju održivog upravljanja šumama za dobrobit sadašnjih i budućih generacija.

GUBITAK ŠUMA OPADA DOK UJEDINJENE NACIJE OZNAČAVAJU MEĐUNARODNU GODINU ŠUMA

Šume su ključni element u procesu kretanja ka zelenijoj ekonomiji, izjavila je grupa zvaničnika Ujedinjenih nacija povodom zvaničnog proglašenja Međunarodne godine šuma sa ciljem da se skrene pažnja na globalni značaj šuma.

»Fizičko, ekonomsko i duhovno zdravlje svakog od nas, svakog od sedam milijardi ljudi na Zemlji, povezano je sa zdravljem naših šumskih ekosistema«, izjavio je Jan Mekalpin (Jan McAlpine), direktor UN-ovog Forumu o šumama.

»Šume su, takođe, kamen temeljac naših ekonomija, čija je prava vrednost suviše često zanemarena u nacionalnim proračunima profita i gubitaka«, dodao je Ahim Štajner (Achim Steiner), izvršni direktor UN-ovog Programa za zaštitu životne sredine.

Kako bi obeležili početak Međunarodne godine šuma, UN-ova Organizacija za hranu i poljoprivredu (FAO) izdala je dvogodišnji izveštaj pod nazivom *Stanje svet-skih šuma (SOFO - The State of the World's forests)* u kojem se procenjuje status globalnih šumskih resursa.

GREEN
build



Da li ste znali...

- da 1,6 milijardi ljudi na direktan ili indirektn način zavisi od šuma?
- da preko 300 miliona ljudi živi u šumama?
- da su šume dom za 80% svetskog biodiverziteta na svetu?
- da šume pokrivaju 31% ukupne površine kopna?
- da se 30% šuma koristi za proizvodnju proizvoda od drveta i drugih proizvoda?
- da preko 40% kiseonika u svetu proizvedu prašume?
- da više od četvrtine savremenih lekova godišnje vrednosti od 108 milijardi dolara potiče iz biljaka koje rastu u tropskim šumama?





Izveštaj sadrži informacije o kretanjima u upravljanju šumskim resursima, proizvodnji drvnih proizvoda, kao i podatke o pošumljenosti. U izveštaju se ističe da se u šumarskom sektoru radi na smanjenju uticaja na okruženje boljim upravljanjem resursima i povećanjem energetske efikasnosti u proizvodnji drvnih proizvoda.

Međunarodna godina šuma nastupa u, moglo bi se reći, prelaznom momentu za svetske šume. Brzina krčenja šuma polako opada, a sve više političara i uticajnih pojedinaca i grupa pokazuje interes za očuvanje šuma kao strategiju za smanjenje klimatskih promena. Neke vlade su donele zakone kojima se zabranjuje trgovina sirovinama dobijenim ilegalnom sečom šuma, dok se preprodavci i maloprodajni trgovci sve više interesuju za poreklo drvnih proizvoda.

Ali rizici su i dalje prisutni. Povećanja potražnja za hranom i gorivom prete preostalim pošumljenim površinama dok klimatske promene povećavaju ranjivost šuma na suše, požare i širenje bolesti. Loše planiranje, nedovoljno nadgledanje i snažni interesi u šumarskom sektoru rešeni da zadrže status kvo mogli bi podriti napore za očuvanje šuma.

SVETSKE ŠUME

Prema podacima Organizacije za hranu i poljoprivredu (FAO) iznetim prošle godine, šume trenutno pokrivaju 32 procenta svetske površine (izuzimajući vodene površine), ili približno 4 milijarde hektara.

Podaci FAO pokazuju da je stopa krčenja šuma u 121 tropskoj državi iznosila prosečno 9,34 miliona hektara godišnje u periodu između 2000. i 2010. godine, dok je tokom perioda od 1990. do 2000. godine bila 11,33 miliona hektara godišnje.

Pad je izraženiji od 2005. godine zahvaljujući drastičnoj redukciji krčenja šuma u brazilskom Amazonu, koje je dostiglo vrhunac 2004. godine sa 27.772 kvadratnih kilometara, dok za 2010. godinu ono iznosi manje od 8.000 kvadratnih kilometara. Ukupno smanjenje krčenja u Brazilu od 2005. godine, koje je palo sa 3,2 miliona hektara godišnje u periodu od 2000. do 2005. godine na 2,5 miliona hektara godišnje od 2005. do 2010. godine, više nego nadomešćuje povećanje u krčenju šuma u drugim značajnim šumarskim državama tokom istog perioda uključujući Indoneziju (povećanje od 107 procenata), Peru (94 procenata) i Madagaskar (36 procenata).

FAO procenjuje da je globalno uništavanje šuma opalo sa 16 miliona hektara godišnje tokom devedesetih godina na 13 miliona hektara godišnje u protekloj deceniji. Ukoliko se uzme u obzir i pošumljavanje, nivo uništavanja šuma je opao sa 8,3 miliona hektara godišnje na 5,2 miliona hektara, što je površina približne veličine kao Kostarika.

Primarne šume, najgušće i biološki najraznovrsnije vrste šuma, beleže pad od više od 40 miliona hektara tokom prethodne decenije, uglavnom kao posledicu krčenja bez obnavljanja.

ODRŽIVO UPRAVLJANJE ŠUMAMA

Održivo upravljanje šumama predstavlja upravljanje šumskim resursima u skladu sa principima održivog razvoja. Održivo upravljanje šumama sadrži veoma široke socijalne, ekonomske i ekološke ciljeve. Niz šumarskih institucija danas primenjuje različite oblike održivog upravljanja šumama a dostupan je i širok opseg metoda i alata koji su se u prošlosti pokazali uspešnima. Principi upravljanja šumama, usvojeni na Konferenciji Ujedinjenih nacija o životnoj sredini i razvoju (UNCED) u Rio de Žaneiru 1992. godine, opisuju međunarodno poimanje održivog upravljanja šumama u to vreme.



OBUKA ZA RAD NA VISINI

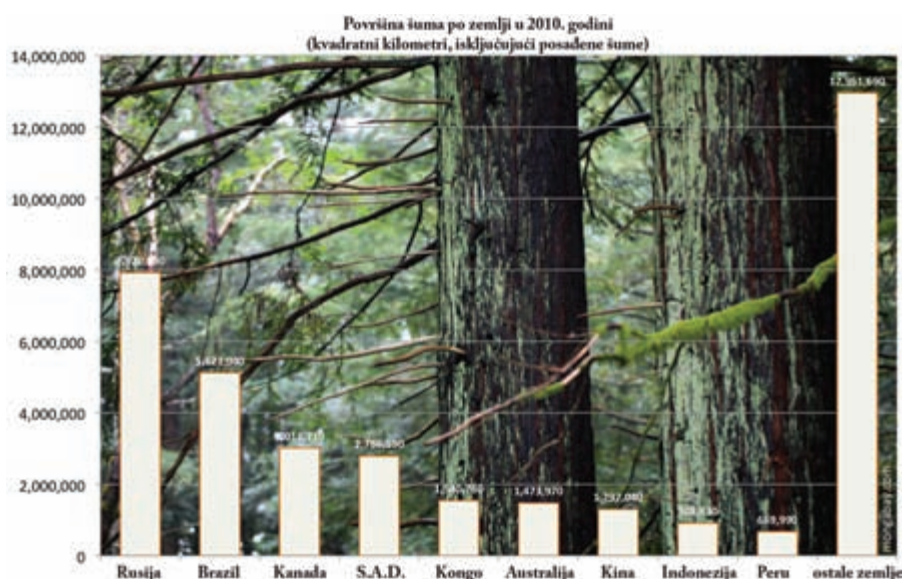
skele, kranovi, dizalice, industrijska postrojenja
krovovi, mostovi, dimnjaci, fasade visokih zgrada



ALP Project Sistem d.o.o
Bul. Vojvode Mišića 43
11000 Beograd, Srbija
+381.11.265.1184
www.alp.rs

ZAŠTITITE SEBE I SVOJE ZAPOSLENE





U međuvremenu je razvijen veći broj kriterijuma i pokazatelja kojim se procenjuje efikasnost održivog upravljanja šumama kako na državnom tako i na nivou jedinice upravljanja. Godine 2007, Generalna skupština Ujedinjenih nacija usvojila je pravno neobavezujući dokument o svim vrstama šuma. To je prvi dokument takve vrste i on odražava snažnu posvećenost međunarodne zajednice promociji i sprovođenju održivog upravljanja šumama kroz nov pristup koji okuplja sve zainteresovane strane.

Definicija

Definicija održivog upravljanja šumama je razvijena na Ministarskoj konferenciji o zaštiti šuma u Evropi (MCPFE), i usvojena je od strane Organizacije za hranu i poljoprivredu (FAO). Ona definiše održivo upravljanje šumama kao:

Upravljanje i korišćenje šuma i šumskog zemljišta na način, i po stopi, koja održava njihov biodiverzitet, produktivnost, regenerativnu sposobnost, vitalnost i njihov potencijal da ispuni, sada i u budućnosti, relevantne ekološke, ekonomske i socijalne funkcije na lokalnom, nacionalnom i globalnom nivou, i da ne nanosi štetu drugim ekosistemima.

Jednostavnije rečeno, koncept se može opisati kao postizanje ravnoteže - ravnoteže između povećanja potražnje društva za šumskim proizvodima i očuvanja zdravlja šuma. Ravnoteža je ključna za očuvanje šuma kao i za razvoj zajednica koje od njih zavise.

Za šumarske menadžere održivo upravljanje određenim šumskim dobrom znači određivanje, na opipljiv način, kako ga koristiti danas a da se za budućnost obezbe-

di slična korist, zdravlje i produktivnost. Šumarski menadžeri moraju da procene i integrišu širok spektar ponekad suprotstavljenih faktora - komercijalne i nekomercijalne vrednosti, životnu sredinu, potrebe zajednice pa čak i globalni uticaj. U većini slučajeva šumarski menadžeri razvijaju planove u dogovoru sa građanima, preduzećima, organizacijama i drugim zainteresovanim stranama u i oko šumskog dobra kojim se upravlja.

KRITERIJUMI I INDIKATORI

Kriterijumi i indikatori su alati koji se mogu koristiti za konceptualizaciju, procenu i primenu održivog upravljanja šumama. Kriterijumi definišu i karakterišu bitne elemente kao i skup uslova ili procesa kojima se može proceniti održivo upravljanje šumama. Periodično mereni indikatori pokazuju pravac promene u odnosu na svaki kriterijum. Postoji sedam uobičajenih tematskih oblasti održivog upravljanja šumama. Te oblasti su:

- Obim šumskih resursa
- Biološka raznovrsnost
- Zdravlje i vitalnost šuma
- Produktivne funkcije i šumski resursi
- Zaštitne funkcije šumskih resursa
- Socijalno-ekonomske funkcije
- Pravni, politički i institucionalni okvir ■



UREĐAJI ZA PREČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA

5-50-500-5000ES

Ostali proizvodi od plastičnih masa:
-gravitacioni separatori ulja i masti
-kanalizacioni šahtovi
-rezervoari za vodosnabdevanje
-sistemi septičkih jama

TERMO
PLASTING

TERMOPLASTING d.o.o.
Ostružanski put 27, 14235 Osečina
Tel/fax: 011-6131-538, 014 452 257
Mob: 062-367-208, 062-367-209, 063-252-71
www.termoplasting.com

OCENJIVANJE DRVETA: KAKO SE PROIZVODI OD DRVETA UKLAPAJU U ZELENU GRADNJU

Izbor drveta kao zelenog materijala je intuitivan. Ne samo da raste prirodno, već je obnovljivo i u potpunosti se reciklira. Drvo je efikasan izolator i pri njegovoj proizvodnji koristi se mnogo manje energije nego pri proizvodnji betona ili čelika. Takođe, može da neutralizuje klimatske promene, pošto drveće konzumira ugljen-dioksid dok raste, a proizvodi od drveta čuvaju ugljen-dioksid vekovima. Prirodna lepota i toplota drveta ima pozitivan efekat u bilo kojoj primeni i pokazalo se da utiče na bolju produktivnost u školama, preduzećima, kao i boljem oporavku pacijenata u bolnicama.

Drvo je dobro

Drvo je pristupačan, obnovljiv prirodni resurs koga ima u izobilju, i kada se dobavlja iz dobro organizovanih šuma može biti neškodljiv za okruženje. Za proizvodnju drveta koristi se mnogo manje energije nego za proizvodnju betona ili čelika. Urodne karakteristike drveta uključuju njegovu termalnu efikasnost, vodonepro-



pustljivost, strukturalni integritet i kvalitet obrade. Čisti otpad od drveta može se lako reciklirati. Na ovo treba dodati činjenicu da drvo može ponuditi restauraciju prirodnih habitata i eko-sistema, pružiti podršku lokalnim ekonomijama i dati doprinos u izgradnji ugljenično neutralnih/ pozitivnih zgrada.

Drvo je poznato po svojoj sposobnosti da čuva ugljenik, što mu daje prednost u odnosu na ostale materijale i njihove energetske intenzivne proizvodne procese. Proizvodnja građevinskih materijala kao što je čelik, cement i staklo zahteva temperature do 1.900°C. Nasuprot tome, šume sa njihovim zdravim ekosistemima su prirodni eliminatori ugljen-dioksida (CO₂) iz atmosfere. U procesu fotosinteze, svaki deo drveta - stablo, grane, lišće i korenje - čuva

ugljenik u formi šećera, oslobađajući kiseonik u atmosferu. Dok drveće koje uvene i istrune u šumi oslobađa ugljen-dioksid nazad u atmosferu, nijedan atom ugljenika se ne ispušta u proizvodnji i celokupnom životnom ciklusu drvenih proizvoda. Drvo koje završi kao drveni proizvod za građevinsku industriju ustvari čuva ugljenik tokom celokupnog života zgrade. Na kraju svog strukturalnog korišćenja, može biti demontirano, rekonstruisano ili se koristiti kao energetski izvor umesto fosilnih goriva ■



GLAVA PUNA IDEJA...



...a noge čvrsto na zemlji.

BASF poliuretanski podovi su otporni, prigušuju korake, dugotrajni i laki za održavanje. Unesite boje u igru i život u Vaš dom –

za stilski i siguran nastup!

Zainteresovani? Pozovite nas.

MASTERTOP®



BASF
The Chemical Company



ZELENA GRADNJA U SRBIJI

ZELENO PRANJE I REALNE PERSPEKTIVE

SVEDOCI SMO DA SE I U SRPSKOJ GRAĐEVINSKOJ INDUSTRIJI SVE ČEŠĆE KORISTE POJMOVI KAO ŠTO SU EKOLOŠKA, ODRŽIVA ILI, NAJČEŠĆE, ZELENA GRADNJA. IAKO OVO POKAZUJE DA SE NA NEKI NAČIN Približavamo svetskim trendovima, VAŽNO JE DA SE ZNA KO, KADA I ZAŠTO OVE POJMOVE MOŽE KORISTITI SA PUNIM PRAVOM, A KADA JE REČ O MARKETINŠKOM TRIKU. NA POČETKU ŽELIM DA NAGLASIM DA NIKO NEMA MONOPOL NAD TERMINOM „ZELENA GRADNJA“, NITI TREBA DA GA IMA. JEDNOSTAVNO, OVAJ POJAM USVOJIO JE ČITAV SVET DA NJIME OPIŠE KONCEPT PROJEKTOVANJA, GRAĐENJA, ZAVRŠNE OBRADE, OPREMANJA I KORIŠĆENJA ZGRADA KOJI SE BAZIRA NA PRINCIPU ODRŽIVOSTI. NIJE NI JEDNOSTAVNIJE NI SLOŽENIJE NEGO ŠTO ZVUČI...

**Piše: Mladen Bogićević,
Savet zelene gradnje Srbije**

Kada bi moglo u dve rečenice, ne bismo ni pominjali, zar ne?

M. A. Bal

GRADITI ZELENO?

Ako se već mora graditi, graditi zeleno znači da se projektuje do poslednjeg detalja, da se radovi izvode uz poštovanje najboljih primera i metoda prakse za neki sistem, materijal ili uređaj, zatim, da se koriste materijali koji će u što manjoj meri dalje rabiti resurse planete, uz analizu uticaja objekata na povećanje saobraćaja i transporta, zagrevanje u gradovima, kapacitet infrastrukture, stvaranje otpada, odliv atmosferskih i kanalizacionih voda, zauzimanje zemljišta, itd.

Dakle, jednostavno je kada se zelena gradnja posmatra kao pristup građenju koji se zasniva na krilatici »uradi svoj posao najbolje što možeš«, i naravno, uz poštovanje svevažećeg principa »čojstva i junaštva«. Šta to znači u savremenom građevinarstvu? Znači baš isto ono što je značilo i za vojvodu Marka Miljanova:

- junaštvom čuvaš sebe od drugih - za jedan objekat to su računi za energiju, vodu i komunalije, popravke, nepotrebni izdaci za novi materijal pre nego što se iskoristi sve što se može, preterana zavisnost od sopstvenog prevoza, cene goriva, itd.
- čojstvom čuvaš druge od sebe - jedan objekat uvek, a često i znatno, utiče na zagađenje vazduha bukom, gasovima, veštačkim svetlom, toplotom, senkom, itd.

Zato zelena gradnja nije nikakav novi pristup građenju, ogranak, paralelna grana građevinarstva. Zelena gradnja nije građevinska egzotika, estetika, NLO. Ona nije delo građevinskih hipija, vegeterijanaca, ili ekologa koji bi želeli da grade isključivo po principima svoje nauke. Na skali

kvaliteta gradnja, zelena gradnja je ona poslednja lestvica koju danas imamo. Jedna zgrada izgrađena po svim standardima klasične građevinske prakse, pa još malo bolje - to je zelena zgrada.

EKOLOGIJA I GRAĐEVINSKA INDUSTRIJA

Na početku sam pomenuo da je u svetu najrasprostranjeniji pojam - zelena gradnja. Kod nas se verovatno češće čuje pojam ekološka, i uglavnom, za razliku od svetske građevinske industrije gde je najčešće reč o zelenim zgradama, mi govorimo o ekološkim kućama. Problem je u obe reči: »ekološka« i »kuća«.

O održivosti i ekologiji kuća posebno sam govorio u tekstu objavljenom na portalu Gradjevinarstvo.rs (*Srpska ekološka kuća - šansa za našu građevinu ili uobičajena domaća mitomanija*, januar 2011.) Zaključak tog teksta ponoviću ovde:

»Ekološka kuća može biti samo ona koja je uporediva sa ptičjim gnezdom, jazbinom, mravinjakom – napravljena je od materijala koji se nalaze u neposrednoj blizini i isključivo radom onih koji u njoj žive. To otprilike znači da ne može imati ni ekser ni šarku na vratima ni staklo na prozorima. Za koliko takvih kuća znate?»

Uopšte, ukoliko bilo koju svoju građevinu nazovemo »ekološkom«, da li to znači da naše gradove smatramo »ekosistemima«? Ako potpuno prirodnom okruženju oduzmemo ovaj termin i dodelimo ga urbanoj sredini, da li ćemo izmisliti novi pojam za netaknute prirodne rezervate?

Drugi razlog zašto su zelene zgrade zastupljenija tema od kuća kod svih relevantnih svetskih izvora leži u tome što su kuće, i urbanistički koncept koji ih prati, daleko od održivosti u savremenom svetu. Zašto je to tako? Jednostavno, napravite grubo poređenje: sa jedne strane 100 kuća, i sa druge 100 stanova. Površine korisnog



prostora mogu da budu iste, a zatim izračunajte: površinu fasadnih zidova, površinu krovova, površinu pristupnih saobraćajnica, površinu neizgrađenog zemljišta, površinu pešačkih staza, dužinu kablova, cevi, itd.

ZELENA REKONSTRUKCIJA

Zelene zgrade predstavljaju ključnu temu održivosti iz još jednog razloga - rekonstrukcija. Drugu polovinu 20. veka obeležila je masovna izgradnja, a početak 21. veka realnost nedovoljnih resursa, energije i investicija. Izlaz se nalazi u rekonstrukcijama postojećeg fonda zgrada: javnih, poslovnih, industrijskih i stambenih.

U tom smeru »stara« parola EU – 20/20/20 (20% smanjenja emisije CO₂ uz 20% energije iz obnovljivih izvora do 2020. godine), već dobija naslednika 90/90/50: rekonstrukcija 90% postojećeg zgradarskog fonda uz 90% smanjenja potrošnje energije u zgradarstvu do 2050. godine. U skladu sa tim, procenjuje se da će u narednim decenijama samo u Evropi ovaj poduhvat obezbediti oko pola miliona radnih mesta.

Čak i da ove brojke nisu previše optimistične, one pokazuju još jedan nedostatak: i dalje se govori samo o rekonstrukciji posvećenoj unapređenju energetske efikasnosti zgrada. Međutim, to neće biti dovoljno. Recimo da potrošnju energije u zgradama smanjimo za 50%, u vremen-

skom intervalu od nekoliko decenija, uz velika ulaganja u omotače, instalacije i sisteme kontrole. Time nismo rešili:

- zagađenje vodotokova - atmosfere vode spiraju sa poljoprivrednih površina i vrtova veštačka đubriva koja hrane neke vodene biljke koje zatim oduzimaju kiseonik iz vode i desetkuju sve druge biljne i životinjske vrste; atmosfere vode slivaju se u kanalizaciju, a zatim u vodotokove, spiraju ulja, naftu i druge nečistoće sa parkinga, saobraćajnica, pruga, itd; kanalizacione vode nose toksine iz našeg organizma, hemikalije za održavanje higijene, itd;
- transport - raspored urbanih funkcija i rešenje saobraćaja u gradovima uzrok je svakodnevnih migracija stanovništva
- komfor i zaštita zdravlja korisnika - mnogi proizvodi za završnu obradu i opremanje enterijera izvor su kancerogenih i drugih štetnih materija koje u velikoj meri utiču na zdravlje, produktivnost i opšte psiho-fizičko stanje ljudi
- nedovoljno efikasne i štetne proizvode - od uređaja za grejanje i hlađenje prostora, do sredstava za održavanje higijene... proizvođači vođeni isključivo imperativom zarade neće samostalno implementirati tehnologije koje su nam danas dostupne i to uz ispunjenje principa ekonomije, zdravlja i održivosti

- potrošačko društvo - reciklaža, onakva kakvu je danas koristimo, ne može da nadomesti preterano i prebrzo trošenje resursa planete koje pokreću naše navike; hrana se pakuje u nekoliko slojeva ambalaže jer treba da izdrži u jestivom stanju magacine, prekookeanske brodove, kamione, kombije, rafove, frižidere; čak i kada se iz otpada domaćinstava odvoje staklo, papir, plastika i metal, i dalje ostaje velika količina otpada koja dospeva na deponije tamo stvarajući još uvek neistražena hemijska jedinjenja i gasove; povećanjem broja stanovnika i gradova deponije su sve dalje od naselja, zauzimaju potencijalno obradivo tlo, ugrožavaju ekosisteme, prirodne sisteme za čuvanje i filtraciju voda, iziskuju veću potrošnju energije za transport, itd.



Ukratko, energetska efikasnost nije dovoljna. Potrebne su nam zelene zgrade, i to ne samo u smislu novih investicija i nove gradnje, već pre svega u smislu rekonstrukcije ogromnog dela postojećeg fonda objekata.

ZELENI STANDARDI

Zelenu zgradu može napraviti bilo ko, kao što i bezbedan auto ili zdravu hranu može napraviti bilo ko. Međutim, isto što važi i za hranu, važi i za zelenost zgrada - nije dovoljno reći da je hrana zdrava, neko to mora i da potvrdi. Kako se to radi u građevinarstvu? Sertifikacijom prema zelenim standardima. Zeleni standard nije ništa drugo nego građevinski standard koji definiše sve ono što obavezni standardi, slučajno ili namerno, ne regulišu, tj. gorenavedene probleme za koje su odgovorne zgrade (problemi se umnožavaju kada je reč o kućama).

Postoje različiti zeleni standardi, pa i različiti nivoi sertifikacije za svaki od tih standarda. Šta u njima piše? Oni se pozivaju na najbolje standarde koji regulišu neku oblast (KGH sisteme, projektovanje i održavanje zelenih površina, itd), zatim, zeleni standardi strožije definišu uslove za rad na gradilištu. Zatim, u jednom delu traže poštovanje lokalnih urbanističkih ili standarda efikasnosti, dok u drugom delu traže stvari koje se na prvi pogled čine smešne, kao što je rešetka za bicikle, tuš-kabine i svlačionice za one koji u zgradu dolaze biciklom... Zapravo, zeleni standardi u svom najvećem delu jednostavno čine dodatak standardima koji važe na nekoj lokaciji.

Atlas Copco

U okviru kompanije **Atlas Copco** posluju 3 divizije:

- **kompresorska tehnika CT** (stabilni elektro kompresori, pokretni diesel kompresori, sušaci vazduha, filteri...)
- **rudarsko-građevinska tehnika CMT** (oprema za rudnike, površinske kopove, putogradnju, razbijanje...)
- **industrijska tehnika IT** (pneumatski ručni alati, pneumatski motori, sistemi za montažu...)

Kompanija **Atlas Copco a.d.** je odgovorna za divizije **CT** i **CMT**.

Podršku tržištu pružamo u najvećem broju slučajeva direktno preko naše prodajne i servisne službe, ali takođe, u nekim slučajevima i preko distributera.

Bulevar Milutina Milankovića 23
11070 Novi Beograd
tel: 011 3116 618, 3116 619, 3116 620, 3116 621, 3115 203
fax: 011 3115 578
e-mail: office.serbia@rs.atlascopco.com
www.atlascopco.com



Loša vest je to što Srbija nema zeleni standard. Dobra vest je to što i većina zemalja ne poseduje ovakvu regulativu, ali nezavisni standardi koji su razvijeni u nekim zemljama mogu se primenjivati bilo gde u svetu. S obzirom da se u najvećem delu zasnivaju na nadgradnji uobičajenih standarda, oni su relativno lako primenljivi i kod nas.

GRAĐEVINARSTVO SRBIJE PRED IZAZOVOM SERTIFIKACIJE ZELENIH ZGRADA

Kada je reč o ispunjavanju zelenih standarda i sertifikaciji zelenih zgrada, naši profesionalci donekle su u prednosti u odnosu na mnoge druge u svetu, čak i u onim zemljama odakle zeleni standardi potiču. Ovo možda zvuči kao još jedno pozivanje na legendu o našoj građevinskoj industriji koje više nema, ali, istina je. Naime, zeleni standardi dodeljuju poene, na primer, za održavanje dobrih uslova za rad na gradilištu. Jedna od mera koje se primenjuju tim povodom jeste i pranje točkova kamiona koji na gradilište dovoze materijal - mera koju je Trudbenik sprovodio na svojim gradilištima.

Zatim, ekonomski i graditeljski bum presecan krizama ranih i kasnih 1990-ih, pre-

kinut pre četiri godine, uveo je jednu lošu praksu u građevinskoj industriji sveta - nepotpune projekte. Projekti su i inače često prolazili revizije i dopune za vreme gradnje, ali, brzina kojom se gradilo poslednjih decenija, kao i velika količina kapitala na tržištu, unazadili su izvođačke projekte ispod svake iole razumne mere. Na primer, u svetu su zabeleženi mnogi slučajevi da se gradilo po projektima bez rešenog mokrrog čvora, pa su instalacije, opremanje, pa čak i pregradne zidove, naknadno »projektovani« izvođači, odnosno podizvođači radova. Bilo nam je jeftinije da bacimo višak ili da prepravljamo i doradujemo dok ne bude dovoljno za upotrebnu dozvolu. »Bilo nam je, sada više nije... «

Bez obzira na mnoge stvari koje nedostaju našem stručnom obrazovanju, kod nas nije bilo moguće dobiti prelaznu ocenu čak ni za projekat u srednjoj tehničkoj školi, a kamoli na fakultetu, ukoliko on ne sadrži sve neophodne kote po izvođačkim standardima, uz prikaz svih karakterističnih detalja.

Kada je reč o našim mašincima, nije potrebno mnogo govoriti o njihovom poznavanju najviših svetskih standarda, ili poznavanju i projektovanju uređaja i sistema za klimatizaciju, grejanje, hlađenje

i ventilaciju koji predstavljaju sam vrh svetske klase. Pored toga, Srbija ima veliki broj mašinskih inženjera i specijalizovanih kompanija koje veoma uspešno rade sa najsavremenijim softverima za 3D modeliranje objekata u cilju analize energetske efikasnosti, kvaliteta vazduha, potrošnje vode i ukupnog komfora u zgradama.



Pored toga, naši stručnjaci na drugim poljima, osim građevine, arhitekture i mašinstva, veoma dobro su upoznati, ne samo sa pojmovima i principima, već i sa standardima, rešenjima, proračunima i metodama izrade dokumentacije u oblastima koje su važne za gradnju i sertifikaciju zelenih zgrada. Zato je za našu građevinsku industriju u narednom periodu važno povezati struke i biznise koji se bave atmosferskim, odливnim i otpadnim vodama, ekologijom, meteorologijom, pejzažnom arhitekturom, razvojem tehnologije materijala, hemijom, itd.

Metalprodukt

Projektovanje i proizvodnja

linija za profilisanje limova debljine od 0.5 do 5mm

Proizvodno Uslužno Društvo
Metal-Produkt d.o.o.
11420 Smederevska Palanka, Srbija
Glavaševa 70/D

+381 26 322 428
+381 26 322 425 (fax)
info@metalprodukt.rs
www.metalprodukt.rs





ZELENA GRADNJA KAO ŠANSZA ZA BIZNIS

Jedna od čestih primedbi, kada je reč o zelenim zgradama, jeste i ona: gde u Srbiji da nadem to što mi treba? Ma kako to čudno zvučalo, situacija je bolja nego što se obično smatra. Veliki broj proizvoda, materijala, građevinskih metoda i praksi komplementarnih sa protokolima zelene gradnje već postoje u Srbiji. Međutim, ponavljam, nije dovoljno reći: moje je zeleno. Svaka tvrdnja, pa i ova, mora da bude potkrepljena odgovarajućim sertifikatima koji su međunarodno priznati. Za građevinske proizvode to mogu biti sertifikati koji potvrđuju:

- nizak sadržaj štetnih hemikalija u boja, lakovima, lepkovima, sredstvima za rashladne uređaje, podnim oblogama, pločastom materijalu za izradu nameštaja i oblaganje unutrašnjeg prostora
- sposobnost krovnog pokrivača da reflektuje sunčevo zračenje i umanjuje efekat »vrelih ostrva« (povećanog zagrevanja gradova usled akumulacije toplote)
- sastav recikliranih materijala u nekom proizvodu ili materijalu
- efikasnost uređaja i sistema vodovodnih instalacija: štedljive slavine, efikasniji vodokotlići i pisoari, itd.

Takođe, kod nas postoje brojni uvoznici, distributeri i predstavnici kompanija koje već imaju svu potrebnu dokumentaciju za svoje proizvode koja se koristi za pripremu dokumentacije za sertifikaciju projekata po zelenim standardima. Još jedna dobra vest je ta da zeleni sertifikati nagrađuju poenima projekte čije specifikacije sadrže proizvode iz kruga od nekoliko stotina kilometara. To znači da podstiču projektante da se oslone na ono što imaju na raspolaganju u neposrednom okruženju da bi se umanjio negativan uticaj transporta, ali takođe predstavljaju i šansu za domaću industriju, pa i za izvoz u okruženje.

DOMAĆI STANDARD ZELENE GRADNJE

Zatim opet slede pitanja... Zašto koristimo strane standarde? Da li oni odgovaraju našoj praksi? Da li možemo da napravimo svoj standard zelene gradnje?... Sertifikacija zelenih zgrada jeste dobrovoljan proces i njen razvoj zavisi od spremnosti industrije da ispuni više ciljeve, ali i od sluha da čuje potrebe tržišta.

To znači da je za izradu domaćeg standarda zelene gradnje potreban veliki angažman svih raspoloživih domaćih resursa, znanja, iskustava, itd. Zatim je potreban dug period javne rasprave, borba sa lobijima i spinovanjem, kao i politička volja da se različitim merama podstakne razvoj industrije zelene gradnje... Sve u svemu, svi bismo želeli da u tome uspemo, ali, pitanje je koliko će to trajati i koliko ćemo prilika u međuvremenu propustiti. Zato je sasvim opravdano da za početak primenjujemo strane standarde, pre svega da bismo se upoznali sa celim konceptom zelene gradnje, a odatle ćemo mnogo lakše ići dalje.

Kada je reč o kompetentnosti zelenih standarda da se na pravi način obrate problemima različitih zemalja i gradova sveta podsetiću da se oni bave uštedom vode i energije, racionalnim korišćenjem materijala i resursa, unutrašnjim komforom, zdravljem ljudi tokom gradnje i korišćenja zgrade, primenom prakse reciklaže, javnog prevoza... To jest, štedljiva slavinna podjednako uspešno radi kada je priključena na beogradski ili londonski vodovod, na zdravlje korisnika zgrada formaldehid jednako loše utiče u Srbiji, Nemačkoj, Kini ili Brazilu, dubre koje ostavljamo za sobom, bio to papir, konzerva ili plastična boca, ima jednaki kapacitet za reciklažu kod nas i u SAD, itd.

LEED U SRBIJI

Dakle, zeleni standardi u svom najvećem delu jesu primenljivi, i smisleni, bilo gde. Naravno, oni sadrže klauzule kojima se prilagođavaju lokalnim okolnostima. Pored toga, ukoliko dokumentujete da ste u projekat uključili pristup koji na odgovaran način rešava akutne lokalne probleme, instituti koji vrše sertifikaciju mogu imati sluha i nagraditi vaš napor.

Pored zelenih standarda iza kojih stoje neke organizacije, udruženja, itd, kao i pojedinih institucija i gradova koji ove standarde implementiraju u sopstvenu regulativu, u svetu sve češće možemo sresti primere da lokalne samouprave i državne institucije same formiraju standarde prema zahtevima zelene gradnje i postavljaju

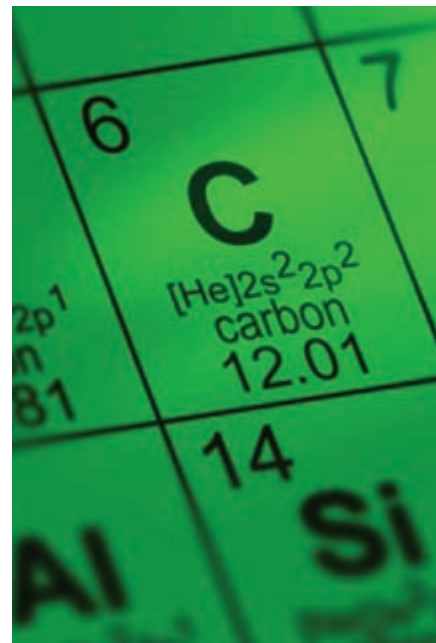
ih kao osnovnu regulativu na lokalnom ili nacionalnom nivou. I pored organizacionih i drugih problema koje sam naveo, smatram da Srbija može uspešno da ide upravo ka ovom cilju.

Ipak, prvi korak jeste primena međunarodno priznatih standarda koja je već započela u Srbiji. Savet zelene gradnje Srbije, član Svetskog saveta zelene gradnje (*WorldGBC*), od nekoliko svetskih standarda zelene gradnje, za promociju u Srbiji odabrao je LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design*).

LEED standard formirao je Savet zelene gradnje SAD-a (USGBC), a njegovo posebno telo, GBCI (Green Building

Stav Saveta zelene gradnje Srbije jeste da je domaća građevinska industrija spremna da, uz odgovarajuću obuku, primenjuje LEED standard i priprema sertifikaciju zgrada bilo kog tipa: postojećih zgrada ili novih projekata, javnih, poslovnih i stambenih zgrada, itd. Prvi projekti kod nas već su u toku i nalaze se u različitim fazama realizacije, a sve više preduzeća i profesionalaca priključuje se zelenom talasu koji će, uz dobru volju drugih, sa otporom ili bez, ipak preplaviti Srbiju.

Certification Institute) zaduženo je za sertifikaciju projekata, kao i programe profesionalne obuke i održavanja kontinuiteta znanja iz oblasti zelene gradnje. S obzirom da su američki i srpski saveti zelene gradnje članovi Svetskog saveta, kroz neposrednu saradnju Savet zelene gradnje Srbije omogućava svim zainteresovanim da se upoznaju sa LEED standardom, ali i pruža uskostručnu edukaciju za profesionalce, pre svega za projektante i izvođače radova.



ZAKLJUČAK

Naši inženjeri, korisnici, investitori i izvođači radova sada još uvek postavljaju ista pitanja i imaju iste reakcije koje dočekuju bilo koju novinu, ne samo u građevinarstvu: koliko to košta, da li je skuplje, ko će još i to da radi, što bi to neko plaćao, njima pomaže država, ko da će to spasiti svet, suviše smo mi mali, ako veliki urade svoje, to će biti dovoljno za sve, itd.

Više-manje isto tako dočekali smo telefon, električnu energiju, mašine za pranje posuda i veša, ABS, zemljotresne i protivpožarne zahteve, vazdušne jastuke, obavezno zdravstveno osiguranje, zamenu prozora, električne podizalice i centralne brave, kontaktna sočiva, ugradne kuhinje, staklene fasade, fiksne zubne proteze, kanale za kablove, toalete u kućama, silikonske implante, McDonald's, uklanjanje azbesta, zakone o zabrani pušenja...

Možemo detaljno analizirati svako od ovih pitanja. Ako to uradimo dovoljno pažljivo i podrobno, a zatim izvedemo prave zaključke na osnovu stavova svih relevantnih stručnjaka, taman ćemo dati vremena da projektovanje, rekonstrukcije, izgradnju, i naravno, sertifikaciju

zelenih zgrada u Srbiji po »tudidim« standardima vrše konsultantske, projektne i izvođačke firme - tude.

Za isto to vreme ostaće nam anonimne zgrade koje smo već izgradili i koje relativno lako mogu dobiti zeleni sertifikat a da to i ne znamo. Za isto to vreme u Srbiji već postoje zgrade koje su u procesu sertifikacije, zgrade koje se trenutno grade uz pripremu za sertifikaciju, zgrade koje se projektuju tako da dobiju zeleni sertifikat. Dakle, za isto to vreme u Srbiji postoje investitori koji insistiraju da njihov projekat zasluži sertifikat zelene gradnje.

A mi, za isto to vreme, možemo da napravimo svoju računicu po kojoj se jednom takvom investitoru u Srbiji ne isplati da plati pojedinačnu sertifikaciju svojih pet zgrada na jednoj parceli. Možemo da kažemo da je prosto lud, da ne ume da napravi finansijsku konstrukciju, »da mu taj avion nikada neće poleteti« ...

U ovom tekstu nisam želeo da vodimo uobičajen dijalog, da odgovaram na obavezna pitanja i pokušavam da razbijem predrasude koje zvuče veoma smisleno sve dok ih tržište ne demantuje. To je prosto stepenik koji mirne duše možemo preskočiti da bismo što pre postavili korisna pitanja...



Ko u Srbiji sprovodi obuku profesionalaca za upoznavanje sa zelenim standardima i procesom sertifikacije objekata? Gde mogu da nadem licencirane i autorizovane kurseve USGBC-a? Ko u Srbiji proizvodi boje ili nameštaj koji mogu doneti poene prilikom sertifikacije objekata? Gde mogu da proverim da li moj proizvod ispunjava zahteve za LEED? Ko ovde zna da uradi 3D modelovanje energetske efikasnosti i komfora prema LEED standardu? Gde je najbliža fabrika čiji su proizvodi od recikliranih materijala? Gde mogu da saznam kako se priprema dokumentacija za sertifikaciju zelenih zgrada? I još puno drugih pitanja za čijim odgovorima ima smisla tragati. Ne danas - juče ■



MP inženjering

Bože Perića br. 61, Lešnica
tel/fax : 00 381 11 614 07 66
Mobilni tel. : 00 381 64 22 92 786
e-mail : mpinzenjering@gmail.com
Direktor: Milovan Pantelić



MP inženjering je firma nastala objedinjavanjem višegodišnjeg iskustva i kvaliteta u oblastima projektovanja i inženjeringa građevinskih objekata. U skladu sa najsavremenijim tokovima izgradnje vršimo usluge projektovanja i montaže čeličnih konstrukcija, montaže fasadnih i krovnih sendvič panela.

Naš prioritet je da svojim klijentima obezbedimo pouzdanog konsultanta koji zna da ponudi kompletna rešenja od faze planiranja do faze završetka radova.

Uz pomoć naših stručnjaka dolazite do idealnih projektnih rešenja, kvalitetnog odabira i specifikacije materijala, brze i ekonomične montaže.

Planiramo i sprovodimo održiva rešenja u skladu sa savremenim ekološkim i bezbedonosnim standardima, vodimo računa o energetskej efikasnosti i estetskom izgledu Vašeg objekta.

Za Vas, "Mi gradimo kompletna rešenja"!

KOJA JE CENA IZGRADNJE ZELENE EKONOMIJE?



INVESTIRANJE DVA PROCENTA OD SVETSKOG BDP-A MOGLA BI DA TRANSFORMIŠE PLANETU IZ »BRAON«, NEODRŽIVE EKONOMIJE, U PLANETU KOJA IMA NISKE EMISIJE UGLJENIKA, BOGATU RESURSIMA, KAŽE SE U IZVEŠTAJU UJEDINJENIH NACIJA.

Izveštaj *Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication* (Prema zelenoj ekonomiji: putevi ka održivom razvoju i iskorjenjivanju siromaštva) tvrdi da investiranje 1,3 triliona dolara svake godine jeste magična cifra koja bi stvarala nove, tehnološki čiste industrije, smanjila nezaposlenost, smanjila emisiju ugljen-dioksida i povećala uštedu energenata. Ali, da li je to moguće? I ako jeste, šta to praktično znači?

»Sa obzirom da dve i po milijarde ljudi živi sa manje od 2 dolara dnevno i da će do 2050. godine svetska populacija porasti za još oko 2 milijarde ljudi, jasno je da moramo da nastavimo razvoj naših ekonomija«, kaže Achim Steiner, zamenik generalnog sekretara Ujedinjenih nacija i izvršni direktor UNEP-a (*United Nations Environment Programme*). »Ali ovaj razvoj se ne sme postići po svaku cenu, i mora poštovati životne sisteme na kopnu, vodi i atmosferi koji održavaju naše ekonomije, i samim tim, živote svakoga od nas«.

Po scenariju zelene ekonomije Ujedinjenih nacija, globalna investicija od 2% svetskog bruto domaćeg proizvoda u poljoprivredu, građevinu, energetiku, ribolovstvo, šume, proizvodnju, turizam, transport, upravljanje vodom i otpadom stabilizovala bi globalne potrebe za energijom na sadašnjim nivoima do 2050. godine (40% manje nego što se sada predviđa), smanjila bi emisiju ugljen-dioksida za trećinu, povećala bi svet-sku žetvu za 10% i smanjila bi potražnju vode za petinu.

Izveštaj o zelenoj ekonomiji UN kaže da će ubrzo gubici posla u nekim sektorima - na primer ribarstvo - biti neizbežni ukoliko oni ne naprave tranziciju ka održivosti.

Ušteda u proizvodnji i distribuciji fosilnih goriva bi prema scenariju zelene ekonomije

je bila u proseku 760 milijardi dolara godišnje u periodu od 2010. do 2050. godine.

Prema ovom scenariju, čovečanstvo bi polako stvorilo, kakvu-takvu, održivu ekonomiju. Ali ubeđivanje svetskih moćnika da investiraju toliko novca u zelenu ekonomiju neće biti lako. Američki predsednik Obama i kineski predsednik Hu Jintao, ipak, saopštavaju da će podržati ovaj plan. To ne iznenađuje, s obzirom da su Sjedinjene Američke Države potrošile 211 milijardu dolara poslednjih pet godina za zeleni sektor, dok je Kina potrošila 468 milijardi dolara.

Ipak, to nije dovoljno. Ali kako se klimatske promene u kombinaciji sa rastućim cenama goriva predviđaju u predstojećim godinama, bogate zemlje će možda najzad shvatiti da su investicije u zelenu ekonomiju ujedno i najmudrije.

Cilj zelene ekonomije nije sprečavanje rasta i prosperiteta, već spajanje sa pravim bogatstvom - reinvestiranjem radije nego korišćenjem ograničenog prirodnog kapitala i favorizovanje svih umesto nekih. Njen cilj je da globalna ekonomija prepozna međugeneracijske obaveze koja svaka nacija ima, u cilju predaje zdravog, funkcionalnog i produktivnog sveta mladim ljudima današnjice i onima koji će se tek roditi.

Od predviđenih 2% BDP-a predloženih u izveštaju, sume koje bi bile uložene u određene sektore prema današnjem BDP-u bile bi:

- **Poljoprivreda** - 108 milijardi dolara za efikasniju proizvodnju, uključujući i finansiranje malih farmi
- **Građevinarstvo** - 134 milijarde dolara za poboljšanje energetske efikasnosti
- **Energetika** - preko 360 milijardi dolara za zelenije energetske snabdevanje

- **Ribolovstvo** - oko 110 milijardi dolara za zelenije ribnjake, uključujući i smanjenje kapaciteta svetske flote
- **Šumarstvo** - 15 milijardi dolara za održivu seču šuma
- **Proizvodnja** - preko 75 milijardi dolara za efikasnije i zelenije proizvode
- **Turizam** - blizu 135 milijardi dolara
- **Transport** - preko 190 milijardi dolara
- **Upravljanje otpadom** - oko 110 milijardi dolara za efikasnije otklanjanje i recikliranje otpada
- **Upravljanje vodom** - oko 110 milijardi dolara za efikasnije upravljanje vodom i poboljšanje kvaliteta

Izdvajamo sektor građevinarstva

Građevinski sektor je najveći globalni emiter gasova koji izazivaju efekat staklene bašte, sa trećinom korišćenja ukupne energije u kancelarijama i kućama. Građevinski sektor koristi malo više od trećine globalnih materijalnih resursa, uključujući 12 posto od ukupnog globalnog korišćenja vode.

Prema predviđanju IPCC - *Intergovernmental Panel on Climate Change* (Međuvladin panel o klimatskim promenama), uticaj na klimu koji ostavlja građevinska industrija dupliraće se na 15,6 milijardi tona ugljen-dioksida do 2030. godine, ili 30 posto od ukupne emisije ugljen-dioksida.

Kombinacija upotrebe postojećih tehnologija i razvoja snabdevanja obnovljivih energija prema scenariju zelene ekonomije mogla bi dramatično redukovati štetne emisije, pritom štedeti 35 dolara po toni ugljen-dioksida.

Sa pravom politikom, ušteda energije od oko jedne trećine godišnje može se postići globalno u okviru građevinskog sektora do 2050. godine sa godišnjim investicijama od 300 milijardi do jednog biliona dolara ■

SNAGA VETRA

PORESKE OLAKŠICE I LAKO ODRŽAVANJE PODSTIČU SVE VEĆU PRIMENU TURBINA NA POGON VETRA U DOMAĆINSTVIMA

U dvorištima pet kuća lociranih na prostoru od 2 kvadratne milje, u okrugu Tarant u Teksasu, male *Skystream* turbine na pogon vetra tiho se okreću povrh nosećih stubova. Jedan potencijalni kupac je nedavno kontaktirao inženjera Dona Ferijera povodom kupovine vetroturbine za svoju vikendicu na jezeru.

»Klijent mi se, kao što to radi većina, obratio uveravajući me da je jedino gradnja energetski održivih objekata prava gradnja« - kaže zastupnik firme *Ferrier Custom Homes*. Ferijer je stoga morao da projektuje alternativni energetski sistem u okviru budžeta, no uvidevši prednost iskorišćavanja snage vetra, kao i federalnih poreskih olakšica, ali i lokalnih podsticaja za održivim razvojem, posao je ubrzo zaključen.

Zastupnici prodaje turbina na pogon vetra su od 1980. godine prodali skoro 100.000 rezidencijalnih jedinica, a prema podacima *American Wind Energy Association* (AWEA), tržište 2009. godine beleži i rast od 15% uprkos ekonomskoj krizi. Ovaj tržišni bum, uz rastuće interesovanje za alternativne izvore energije, direktan je rezultat federalnih poreskih olakšica od 30% za troškove instaliranja tehnologije za »žetvu vetra«.

Pouzdanija i dugovečnija oprema takođe je doprinela ovim činjenicama. »Tehnologija je zaista uznapredovala. Na primer, jedna od turbina koju sam prodao praktično ne zahteva nikakvo održavanje« kaže Sterling Kondit (Sterling Condit), konstruktor i prodavac turbina iz Kanzasa.

KAKO TO RADI?

Turbina na pogon vetra je u osnovi generator sa elisom koja »hvata« strujanje ve-

tra i na taj način pokreće rotor koji stvara električnu struju. Najzastupljenije su turbine sa horizontalnom osom, ali postoje i one sa vertikalnom osom. U ponudi se nalazi i jedan specifičan model turbine, a to je *helix*, koji oponaša strukturu DNK. Dok industrija turbina uzima maha, novi modeli nalik točkovima motocikala i motorima mlaznjaka predstavljaju rezultate takmičarske potrage za najboljim rešenjima »hvatanja« vazдушnih struja.

Prema Majku Batenu (Mike Batten), zastupniku firme *Midway Energy Solutions*, mnogi horizontalni modeli u domaćinstvima liče na umanjene verzije uobičajenih industrijskih verzija turbina, sa rasponima elisa od 90 do 300cm.

Da bi se prosečna turbina pokrenula, potrebna je brzina vetra od 8 milja na čas (skoro 13km/h) dok je za stvaranje električne struje potrebna brzina od približno 15 milja na čas, dakle oko 24km/h. S obzirom da brzi vetrovi duvaju visoko iznad zemlje, radi postizanja efektivnosti u radu, turbine mogu biti postavljene na nosač, lokaciju koja se nalazi na dovoljnoj nadmorskoj visini, ili pak, na sam objekat. Pored toga, treba voditi računa da na lokaciji ne postoje prepreke koje bi uticale na promenu vazдушnih strujanja.

Prema AWEA, prosečni modeli turbina koji se koriste u domaćinstvima su snage od 1kW do 10kW. Model od 2kW obezbeđuje samo dopunsku energiju, dok jedinica od 10kW pri povoljnim meteorološkim uslovima može obezbediti potpuno napajanje jednog prosečnog domaćinstva, a da pritom postoji i mogućnost stvaranja viška energije koji se preprodaje firmi za distribuciju električne energije. Ipak, Batten navodi da je usled mnogih faktora,

uključujući lokaciju turbine i meteorološke uslove, teško dati preciznu procenu. Trgovci turbinama procenjuju svaki projekat pojedinačno u cilju određivanja najekonomičnijeg modela u skladu sa potrebama kupaca, kao i uslova lokacije.

Većina sistema koji su instalirani u domaćinstvima košta između 15 i 20 hiljada američkih dolara, no cena se ipak drastično redukuje kroz poreske olakšice, kredite sa niskom kamatnom stopom, kao i podsticajnim subvencijama.

IZAZOVI

Pre odluke o primeni energije vetra, Batten postavlja potencijalnim korisnicima pitanja o njihovim potrebama, lokaciji, dostupnosti, infrastrukturi, pa čak i koja je kompanija njihov distributer električne energije, jer se turbina ne može postaviti bilo gde.

Pored toga, u većini država SAD-a postoje propisi koji određuju rastojanje turbine u odnosu na objekat i visinu, a zahteva se i određena površina parcele. Dok su najmanji sistemi relativno tihi, rad velikih sistema stvara zvuk u vidu šuma ili hukanja, što proizvođači teže da otklone.

Proizvođač Kondit, kaže da nekoliko klijenata nije bilo rado da prihvati novu tehnologiju, obeshrabreni nepouzdanost istu u periodu ranih 80-ih godina 20. veka, no danas su stvari bitno drugačije.

Ferijer, pak, tvrdi da je upravo klijent odlučujući faktor, jer je on taj koji investira i očekuje povraćaj investicija.

»Na energiju vetra danas gledamo skoro istovetno kao i na satelitsku televiziju pre 20 godina« kaže Brajan Levin (Brian Levine), potpredsednik sektora za razvoj i marketing firme *Wind Tronics*, dodajući: »Isprva su one satelitske antene delovale monstruozno... a onda su vremenom postale manje i danas ljudi imaju po nekoliko takvih u svojim domovima« ■



LABORATORIJA BEOGRAD

Nova termoviziska kamera TESTO 882

SVA OPREMA ZA MERENJE ENERGETSKE EFIKASNOSTI NA JEDNOM MESTU

Nova termoviziska kamera testo 882 sa 320x240 piksela – još jasnije slike. Sa 76.800 temperaturnih mernih tačaka videćete svaki detalj iz daljine. Više informacija na: www.testo.rs

Bulevar Mihaila Pupina 6, 11070 Novi Beograd
tel/fax: 011/31-21-741, 011/31-21-755 | e-mail: office@testo.rs

PRODAJA | SERVIS | ETALONIRANJE



Barriyera

Milana Stepanovića-Matroza 3
11080 Beograd-Zemun

Tel/Fax: 011 316 22 07 • Mob: 064 579 73 88, 063 106 75 19

E-mail: pandurov@eunet.rs • www.barriyera.com

Barriyera je radionica za proizvodnju opreme i gotovih sistema za individualna parking mesta i velike parkinge. Takođe se bavi servisom i reparacijom rampi drugih proizvođača.



**Akrilplast
Mermerplast
Teranova
Bavalit**



**Politerm lepak
Dekorit
Valit
Poliglet**

Cementni Proizvodi
V L A S O T I N C E

Tel/faks: 016/875-100; 875-484; 875-928.

www.cementni.co.rs

fittich s.a.

24000 Subotica
Somborski Put 46
Tel.: 024 552 - 839
Faks: 024 551 - 671
www.fittich.eu

- protivprovalni sistemi
- sistemi protivpožarne signalizacije
- sistemi CCTV
- sistemi kontrole ulaza
- hotelska i bolnička signalizacija
- servisiranje sigurnosnih sistema
- sprinkler sistemi

EKO PARK

OPREMA ZA DEČIJA IGRALIŠTA I PARKOVE



mob: 064 657 94 70
064 657 94 68

e-mail: info@ekopark.co.rs

www.ekopark.co.rs

FRIGO REMONT

"Frigoremont" DOO
Vlaška bašta 4a 11500 Obrenovac
tel/fax: 011 87 20 246
mob: 064 13 62 176



Servis, remont i montaža rashladnih i klimatizacionih kompresora, postrojenja i opreme



PROJEKTOVANJE I INŽENJERING

NOVECO

Stefana Prvovenčanog BB
Tržni centar "Pošta-Banka", BID Zona
17500, Vranje, Srbija

tel/fax +381(0)17/415-225, 400-815
e-mail: noveco@open.telekom.rs
web: www.noveco.co.rs



Atelje "KRSTONOŠIĆ"

Novi Sad, Stevana Milovanova 1/II
tel: 021 527 564 e-mail: krston@sbb.rs

projektovanje arhitektura enterijer
mali urbanizam inženjering adaptacije
tehnička snimanja
mob: 063 85 86 139

Dimitrija Tucovića 131, 11000 Beograd
tel/fax: 011 2427 322
e-mail: thomasc@beotel.rs
web: www.thomas.lz.rs

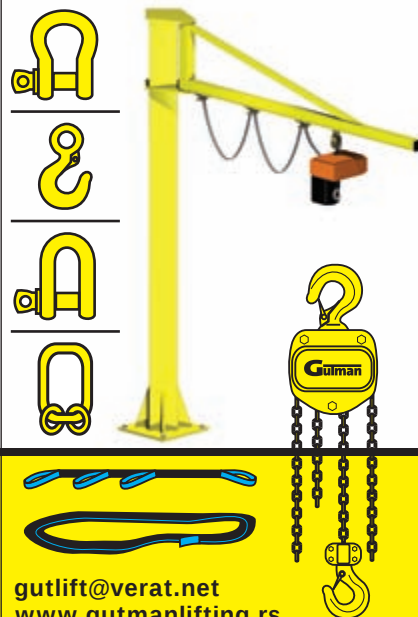
Thomas
company



- DISTRIBUTER MACROLUX PROIZVODA •
- POLIKARBONATNE PLOČE (LEXAN) •
- PLEXIGLAS (KLIRIT) •
- Transparentni veštački materijali • Ploče sa termo mostovima •
- Tehnički plastični materijali • Aluminijski profili •

LIFTING Gutman

Transportni uređaji
Dizalična oprema



gutlift@verat.net
www.gutmanlifting.rs
Miška Jovanovića 16-18, Beograd
tel: 011 3980 315
fax: 011 3979 441

PROPLAY

063 450 383
www.proplay.rs

**SPORTSKE
PODLOGE I HALE**
TENIS, FUDBAL, KOŠARKA

Odaberite jednu od opcija koja je izdvojena na našoj web prezentaciji ili nas kontaktirajte za dobijanje posebne ponude.



MAŠINE ZA SEČENJE
I POLIRANJE: MERMERA,
KAMENA, OPEKE, KERAMIKE,
ASFALTA...



MANTA ED 85



MANTA ED 50



LUPESSA

DIJAMANTSKI
ALATI
I TESTERE
ZA SEČENJE



Zvanični uvoznik i distributer:
MARK METAL • Leštane, Kružni put 114a
011/8030-969, 8030-990, 8030-991,
7870-584, 7870-585
e-mail: markmetal@open.telekom.rs

KOLUBARA-GAS



Gasna tehnika
Zaštita od požara
Energetika

Dubrovačka 4, 11000 BEOGRAD,
tel/fax 011 303 49 71, 011 303 49 72 • e-mail: tomic.miloje@open.telekom.rs

VB LEASING STORE POLOVNE GRAĐEVINSKE MAŠINE



39.000 €

SHANTUI

drumski vibro valjak

2009 / DIZEL
80 KW / 109 KS / 1.627 h



37.500 €

PALAZZANI

PALOAD PL 85.2

2007 / DIZEL
86 KW / 117 KS / 1.422 h



31.500 €

COMEDIL

TEREX CBR 28 - 2.5

2006 / ELEKTRIČNO
1 h



62.500 €

JONYANG

JY 210 E

2008 / DIZEL
126 KW / 171 KS / 1.089 h



31.000 €

SEM

30 F-I

2008 / DIZEL
92 KW / 125 KS / 1.775 h



32.000 €

KAMAZ

6520 - 60

2008 / DIZEL
265 kW / 360 KS / 22.143 km

POLOVNO & POVOLJNO

MAŠINE SE NALAZE NA LOKACIJI:

TERRA // BATAJNIČKI DRUM 8A
063/586-661 / 063/297-005

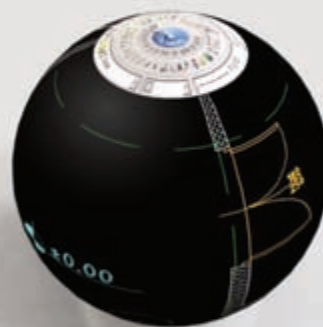
PRETRAŽUJ UVEK SVEŽU PONUDU NA www.vbleasing.rs

I NA [facebook.com/vblstoresrbija](https://www.facebook.com/vblstoresrbija)

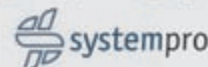


Iste komande.
Iste ikone.
**Dvadeset puta
manja cena.**

www.systempro.co.rs



ProgeCAD™
Legalno bez trnja.



ovlašćeni prodavac progeSOFT softvera
računarski kursevi CAD i 3D vizuelizacije

011 244 77 81 383 56 41



HOTEL
SUČEVIĆ

Dugo Polje 1A, Beograd
Tel/fax: +381 11 390 7777
Tel/fax: +381 11 390 7771
Mobil: +381 65 20 40 322
Mobil: +381 63 20 40 32
Email: sucevic@cdf.rs, luka@cdf.rs
www.sucevich.com

Na obroncima Avale, na samom
prilazu gradu, okružen zelenilom
i senovitim stazama za
šetnju u oazi mira,
neposredno uz raskrsnicu
Avalskog i Kružnog puta,
nalazi se hotel "Sučević",
koji može da posluži kao model
hotelijerstva kod nas,
jer to je turističko-ugostiteljski
objekat koji može da zadovolji
i najzahtevnije goste



U pripremi je 10. štampano izdanje kataloga

GRAĐEVINARSTVO i opremanje

U cilju kvalitetnijeg prezentovanja, preduzećima nudimo
oglašavanje putem paketa koji obuhvataju štampano izdanje
i internet portal.



- sadrži detaljne informacije o preduzećima, proizvodima i uslugama građevinske industrije
- detaljna klasifikacija proizvoda i usluga
- štampa se jednom godišnje
- besplatno se distribuira preduzećima koja posluju u domenu građevinarstva
- promovisan na sajmovima građevinarstva i nameštaja

**Na ovaj način omogućeno
je pokrivanje oba medija
po veoma povoljnim
cenama**



construction.rs
gradjevinarstvo.rs
Portal građevinske industrije

Predstavljanje u BUILD magazinu



Časopis je namenjen preduzećima, organizacijama i stručnim pojedincima iz oblasti građevinarstva i arhitekture

Tržište

Nijedan časopis nema bolju pokrivenost industrije sa najvećim obrtom kapitala u Srbiji

Izdavač

Renomirani izdavač sa svojom redakcijom garantuje izbor novosti i tema koje će privući veliki broj redovnih čitalaca

Besplatna distribucija

Izvođači radova, proizvođači materijala, trgovci, projektanti, inženjeri, preduzetnici...

BUILD magazin je jedini časopis o građevinarstvu koji ne čeka da bude kupljen, on direktno stiže do vašeg potencijalnog komitenta

Internet

Kompletan sadržaj predstavljen je i na www.build.rs

Oglašavanje

BUILD magazin vam omogućava najefektnije predstavljanje vaših proizvoda i usluga na tržištu Srbije, maksimum odnosa cena-kvalitet

Infonet Group, Luke Vojvodića 30, Beograd, tel: +381 (0)11 2562 004, 2562 005 • info@build.rs

narudžbenica za naša izdanja



(narudžbenicu 17 čitko popuniti i poslati faksom, poštom ili elektronskom poštom)

Preduzeće			
Ime i prezime			
Funkcija			
Adresa			
Mesto	□□□□□		
Telefon	()		
Telefon	()		
Mob. tel.	()		
Fax	()		
E-mail			
Web			
PIB		Mat. br.	
Opis delatnosti			
Popunite ako želite dostavu na kućnu adresu			
Ulica i broj			
Mesto	□□□□□		

Broj zaposlenih	
☐	1 do 10
☐	11 do 25
☐	26 do 50
☐	51 do 100
☐	101 do 500
☐	više od 500

- ☒ DA, možete koristiti ove podatke i slati nam informacije vezane za delatnost
☐ DA, želim da dobijam besplatan primerak poslovnog magazina BUILD
☐ DA, želim da dobijam besplatan primerak kataloga Građevinarstvo i opremanje*

* samo za preduzeća

m.p.

tačnost podataka overava



KALCER

sve za suvu gradnju

wedi®

VELUX®

URSA
Gruppo Uralita

Sika®

nmc

KNAUF

BPB Rigips

Ecophon®

Armstrong

ISOVER

AMF

fermacell

KALCER d.o.o. | Batajnički drum 294, Zemun
Tel/fax: +381 11 84 86 094, 84 88 316, 84 88 317
E-mail: info@kalcer.rs | **www.kalcer.rs**

12.-16. april - Sajam građevinarstva, Hala 4, štand 4061



MUREXIN

www.murexin.com

> Gradnja

> Keramika

> Lepljenje

> Farbanje

> Fasade

MUREXIN d.o.o
Radojke Lakić 24
11000 Beograd - Zvezdara
Tel/Fax.: +381 11 24 22 133