

Društveno odgovorno ponašanje pretpostavlja stvaranje uvjeta za održivi razvoj  
Intenzivirana gradnja sveučilišnog kampusa u Rijeci  
Stručno usavršavanje u graditeljstvu

# MagazinPlus

Magazin o stvaranju i stvarateljima

Broj 12 | proljeće 2008.





## 10

Živimo u globaliziranom svijetu, a energija je sigurno najglobalnija povlastica. Ne možemo razmišljati o upravljanju energetske evolucijom ako gledamo kratkovidno i usidreni smo u onom što smatramo interesima vlastitog dvorišta.

**Dragi čitatelji!**

Još je jedna zima za nama. Još jedan dokaz da se s našom klimom nešto događa. Još jedna potvrda da moramo djelovati.

Upravo o ovoj temi pišemo u ovom broju Magazina Plus. O našoj osobnoj odgovornosti, izmjeni navika, novom načinu razmišljanja, potrebu da pratimo i pomažemo jedni druge.... Da, istina je, to smo već spominjali, pisali o tome – međutim, svjedoci smo događaja koji kao da ne poznaju ovu prijetnju čovječanstvu. Pa tako, dok čitate članak o izložbi automobila u Zagrebu, sjetite se:

Znate li da izborom dobavljača izravno utječete na okoliš? U navedenom slučaju, taj utjecaj vrlo je opipljiv i mjerljiv.

Naša industrijska grana prepoznaje svoj doprinos zaštiti naše klime u odluci kako i čime graditi. Prepoznavamo situaciju kad se čuvena izreka „business as usual“ (uobičajeni način obavljanja posla) više ne smije primijeniti. Potrebno je biti inovativan, kreativan...napustiti ustaljenu praksu. U protivnom....

Taj pristup nije moguće ograničiti samo na poslovnu sferu. Svatko od nas je prozvan! Naravno, naš pojedinačni doprinos stvar je našeg osobnog izbora, ali nikako nije zanemariv! Stoga, parafrazirajući čuvenu izreku, dopustite: prestanimo se interesirati što Zemlja čini za nas. Počnimo se interesirati što mi možemo učiniti za Zemlju.

I ne zaboravimo: buduće generacije računaju na nas! Izgradimo temelje za njih – zajedno!

Vaši,



**Nenad Juretić**  
direktor prodaje  
cementa i logistike  
tel 052 876 960  
fax 052 876 250

nenad.juretic  
@holcim.com



**Siniša Dimitrijević**  
direktor transportnih  
betona  
tel 01 6554 033  
fax 01 6554 022

sinisa.dimitrijevic  
@holcim.com



**Siniša Koščak**  
direktor agregata  
tel 042 791 870  
fax 042 791 118

sinisa.koscak  
@holcim.com



4

*Je li doista bitno ako na svijetu bude manje različitih vrsta buba ili ako neka nepoznata vrsta nestane? Ukratko: ima!*



18

#### 4 **Holcim širom svijeta:**

Globalna bioraznolikost započinje na lokalnoj razini

#### 6 **PartnerPlus:**

Gradi i nagradi se – II. krug nagradne igre

#### 8 **PartnerPlus:**

Sretni dobitnici u gradu budućnosti - Dubai

#### 10 **Tema broja:**

Društveno odgovorno ponašanje pretpostavlja stvaranje uvjeta za održivi razvoj

#### 13 **Održivi razvoj:**

Zanima li nas kako se naš susjed ponaša?

#### 14 **Portret kupca:**

Rasvjeta na crvenom spustu  
...stvarno veliki izazov



16

#### 16 **Zaštita na radu:**

Zdravstveni aspekti rada s računalima

#### 18 **Projekti:**

Intenzivirana gradnja sveučilišnog kampusa u Rijeci

#### 20 **PartnerPlus:**

Toni Betoni želi dobrodošlicu Vašim kupcima

#### 21 **Graditeljstvo na web-u:**

Proljetna Web inventura za građevinu...

#### 22 **Struka:**

Stručno usavršavanje u graditeljstvu

#### 23 **Predstavljamo interno:**

Učka Kamen i Učka Mineral: od siječnja dio Holcima



# Globalna bioraznolikost započinje na lokalnoj razini

Kako razmišljate kad Vas na plaži opsjedaju dosadni komarci i muhe? Poželite li da nestanu i da ih više nikada nema? Međutim, da li znate da bi time bio ugrožen i opstanak ljudske vrste na Zemlji?

**Gérard Bos**  
Holcim Group  
Support Ltd  
Zurich  
tel +41 58 858 8718  
fax +41 58 858 82 34  
gerard.bos@holcim.com  
www.holcim.com

## Holcim i Svjetska unija za očuvanje prirode udružuju se kako bi sačuvali bioraznolikost

Gland, Švicarska, 19. veljače 2007. (IUCN/Holcim), Julia Marton-Lefevre, generalna direktorica Svjetske unije za očuvanje prirode i Markus Akermann, izvršni direktor Holcim Grupe potpisali su trogodišnji sporazum o suradnji kako bi za Holcim razvili nove standarde za očuvanje ekosistema.

Strateški savez Holcima i IUCN-a uvodi novosti u industriju smještanjem bioraznolikosti u središte sporazuma. Glavna područja suradnje su:

- Revizija i procjena Holcimovog pristupa upravljanju očuvanja bioraznolikosti

- Razvoj sveobuhvatnih načela i strategije bioraznolikosti
- Prepoznavanje i razvoj zajedničkih inicijativa za potporu održivog suživota i očuvanja bioraznolikosti
- Promocija dobre prakse kroz dijeljenje naučenog sa širom industrijom i zajednicama za očuvanje

Daljnje informacije dostupne su na internetskim stranicama Holcima i IUCN-a:

**[www.holcim.com](http://www.holcim.com) i [www.iucn.org](http://www.iucn.org)**



### Je li doista bitno ako na svijetu bude manje različitih vrsta buba ili ako neka nepoznata vrsta nestane? Ukratko: ima!

Bioraznolikost je osnova zdrave, uravnotežene globalne ekologije sposobne za održivi život na Zemlji. Raznolik ekosustav je stabilan ekosustav jer je dovoljno kompleksan i fleksibilan da se sam regulira. Bioraznolikost uključuje svaki oblik života od mikroba do najvećeg bilja ili životinja, od gena koji im pružaju njihove specifičnosti do ekosustava čiji su ioni dio.

Po geološkoj vremenskoj skali, više je vrsti biljaka i životinja izumrlo nego što ih je do danas preživjelo na Zemlji. Danas je postotak izumiranja nažalost puno veći: i do 1000 puta više od očekivanog prirodnog postotka. To znači da svakih 20-tak minuta izumre neka biljna ili životinjska vrsta. Najviše je gubitaka u bioraznolikosti proteklih godina povezano direktno ili indirektno s čovjekom i njegovim aktivnostima.

Širom svijeta ogromna područja zemlje rezerviraju se za uzgajanje usjeva, a u tim područjima bioraznolikost se briše kako se hektar po hektar prekriva jednom biljnom vrstom. Herbicidi i pesticidi, raskrčivanje šuma,

zagađivanje, pretjerani izlov ribe, samo su neki od čimbenika koji utječu na smanjenje bioraznornosti.

### Svakako moramo sačuvati ekosisteme da u njima uživaju i buduće generacije, no to nije jedini razlog. Bioraznolikost je sustav koji nas održava na životu.

Holcim već više od dvadeset godina rekultivira eksploatirana područja razmišljajući o bioraznornosti, rukovodeći se trobilančnim pristupom održivosti: očuvanje okoliša uz razvoj ekosustava, u lokalnoj zajednici, uz istodobno smanjenje troškova.

Tako su monokulture tratina i cvjetnih vrtova zamijenjene prirodnim livadama, u revitalizaciji se planiraju šljunčano-pješčane površine. Terasa i kosine, tipične za kamenolome, zahvaljujući različitim stupnjevima izlaganja suncu i vjetru osiguravaju mikroklimatske različitosti. Ovako pripremljen teren podesan je za uvođenje pionirskih vrsta koje inače diljem svijeta iščezaju zbog ubrzane urbanizacije i nestajanja prirodnih staništa. Pionirske vrste važne su jer pripremaju zemljište za razvijenije biljke i životinje koje ne mogu podnijeti nepovoljne uvjete nastale uslijed eksploatacije mineralnih sirovina, stvarajući osnovu za njihov kasniji dolazak.

## Zamjenska goriva i sirovine

### Opis

Holcim Švicarska jedan je od najistaknutijih primjera dobrog razvoja uporabe zamjenskih goriva i sirovina unutar Grupe.

### Cilj

Vođeni financijskim i ekološkim prednostima korištenja određenih vrsta otpada kao goriva, te nemogućnošću odlaganja i spaljivanja otpada u Švicarskoj, ranih 1990ih zainteresirane strane udružile su se na iznalaženju mogućnosti kako materijalno i energetski oporabiti pojedine vrste otpada u industriji cementa.

### Aktivnosti

Dogovoren je okvir jasnih pravila za regulaciju ekoloških i društvenih aspekata upotrebe zamjenskih goriva i sirovina. Danas, u četiri Holcimove tvornice cementa u Švicarskoj uspješno se zamjenjuje od 10 do 60% fosilnih goriva otpadnim materijalima, poput otapala, otpadnog ulja, razne otpadne plastike i rabljenih guma.

### Rezultati

Trajnom suradnjom sa zainteresiranim stranama omogućeno je proširenje palete zamjenskih goriva i sirovina, nudeći ekološki i ekonomski prihvatljivo rješenje za zbrinjavanje problematičnih vrsta otpada. Tu se prvenstveno misli na mulj nastao pročišćavanjem otpadnih voda, te mesno koštano brašno preventivno zaklane stoke potencijalno zaražene BSE-om („kravljim ludilom“).

## Pomoć u ograničavanju ekološke katastrofe

### Opis

U prosincu 1999. havarija tankera Erika na francuskoj obali rezultirala je izlivanjem više tisuća tona nafte na plaže Bretan. Holcim Francuske i Beneluksa uključio se u iznalaženje rješenja za čišćenje zagađenog područja.

### Cilj

Holcimov tim za zamjenska goriva i sirovine svojom stručnošću osigurao je ugovor za zbrinjavanje oko 20.000 tona obrađenog talog u pećima u Obourgu i Rochefortu.

### Aktivnosti

Talog je bio krajnji produkt obrade otpada s mjesta havarije. Izlivanje je zahvatilo više od 400 km obalne linije. Velike oluje nisu samo otežale čišćenje, već su doprinijele širenju zagađenja. Od 19.000 tona nafte koja se izlila, sakupljeno je oko 300.000 tona otpada. Zbrinjavanje otpada u tvornici cementa u Obourgu počelo je u siječnju 2003. Posvećenost iznalaženju rješenja i predan rad ljudi iz Holcima Francuske i Beneluksa, uz stručnu pomoć stručnjaka iz odjela za Industrijsku ekologiju Grupe, bili su ključni za Holcimovo dobivanje ugovora.

### Rezultati

Holcimova rješenja za upotrebu zamjenskih goriva i sirovina omogućuju svim tvornicama Grupe da odgovore na sve veće zahtjeve industrije i lokalnih vlasti za sudjelovanje u procesu zbrinjavanja otpada. Predanost održivom razvoju, znanje i tehnologija, te naše Načelo za upotrebu zamjenskih goriva i sirovina jamče kvalitetu. Napori poput ovih trajno doprinose zdravlju planeta – očiti primjer održivog razvoja na djelu.

# Gradi i nagradi se – II. krug nagradne igre

Čudno je to kako je malo potrebno da budemo sretni, i još je čudnije kako nam baš to malo nedostaje.  
(Ivo Andrić)



To malo pokušali smo graditeljima ponuditi kroz našu nagradnu igru. O tome jesmo li uspjeli pokušajte iščitati iz riječi dobitnika drugog kruga Holcimove nagradne igre „Gradi i nagradi se“:

## Josip Mlinarić

Gospodin Mlinarić se u Hrvatsku vratio nakon 12 godina života u Švicarskoj, te 1992. godine pokrenuo stočarsku farmu veličine 400 m<sup>2</sup> koja trenutno ima 80 bikova i 20 krava muzara. Holcimov cement je kupio u skladištu Mets u Čakovcu, a upotrijebio ga je za završne radove (glazuru) u proširenju štale za bikove. Ovim proširenjem u štalu će moći smjestiti još 40 bikova. Na proljeće planira nove građevinske radove, ovaj puta za proširenje skladišta za hranu. Farma je inače modernizirana, pa tako farmu vode samo 3 osobe: gospodin Josip, supruga i zet. Kad farma ne bi bila automatizirana, kaže, na farmi bi trebalo raditi najmanje 15 osoba.

## Treskavac d.o.o.

Gospodična Vedrana Bokulić, koja od svibnja ove godine to više neće biti jer se sprema za veliko vjenčanje, poslala je račune za Holcimov Majstor cement. Time je tvrtci njezina oca - Treskavac d.o.o. - donijela sreću i nagradu - Nokia mobitel. Tvrtka Treskavac ima pilanu u Josipdolu, a nedavno



je krenula u nove investicije i gradnju novog pogona za preradu drvenih elemenata u Josipdolu. "Pohvaljujem ovom prilikom trud našeg partnera Holcima koji uvijek nađe načina da nagradi vjernost svojih kupaca i brine o njihovom zadovoljstvu", rekla nam je u poslovičnoj žurbi gospođična Bokulić.

### Andreja Folnović

Osamnaestogodišnja Andreja Folnović iz Zagreba, učenica 4. razreda turističke škole, poslala je na Holcimovu nagradnu igru račun za Majstor cement kupljenim u trgovini Deamat, kojim su popravljali ogradu na obiteljskoj kući i - postala vlasnicom digitalnog fotoaparata. "Kad su me pozvali i rekli da sam dobitnica nagrade mislila sam da se šale. Sad će mi digitalac jako dobro doći za fotkanje s društvom, a uskoro ću kupiti jaču memorijsku karticu da stane više slika", rekla je Andreja.

### Goran Smodila

Gospodin Goran Smodila iz Zagreba, zaposlen kao skladištar u tvrtki PGM centar, dobitnik je mobitela Nokia. Strastveni nogometaš, koji svoje slobodno vrijeme provodi s "ekipom" na malom nogometu, prezadovoljan je nagradom. "Do sad sam već dobio kao nagradu prsluk i majice, a mobitel mi je sjeo baš u pravom trenutku kad sam se spremao kupiti novi. Ako bude još ovakvih Holcimovih nagradnih igara – igrat ćemo opet", rekao nam je.

### Ivan Brezovec

Šezdesetšestogodišnji agilni gospodin Brezovec, koji uživa u svojoj mirovini koju je stekao radom u Karlovačkoj tvornici plinskih turbina, osim rada u vrtu sa svojim voćkama, prihvatio se nedavno i adaptacije

vikendice u Vojniću. Iako ima stan u Karlovcu kaže da je šteta da propada vikendica koja je oštećena još u Domovinskom ratu. Kupio je tako 25-kilsku vreću Majstor cementa i osvojio, kako sam kaže, vrhunski Canonov digitalac od 12,1 megapixela. "Priznajem, nisam očekivao tako kvalitetan fotoaparata, mislio sam da će biti neka igračka, kao u nekim nagradnim igrama. Hvala na nagradi, igrat ću i dalje i biti vjeran kupac Holcimovih proizvoda."

### Kristina Jurić Kokić

Referentica iz šibenske Transadrie kupila je Majstor cement za kuću trokatnicu koju njena obitelj gradi u Šibeniku, niti 500 metara od mora. Njezina joj je mama skrenula pozornost na Holcimovu nagradnu igru i neko je vrijeme nagovarala da pošalje račune za igru. „I tako je prošlo nekoliko mjeseci, bližio se kraj roka za slanje kad mi je mama rekla „Ajde više pošalji te račune...“, i tako sam ih poslala u zadnji tren, pet dana prije isteka roka. Nisam, priznajem, očekivala nagradu, tako da mi je ovaj fotić baš lijepo došao. A igrat ću opet, sigurno."

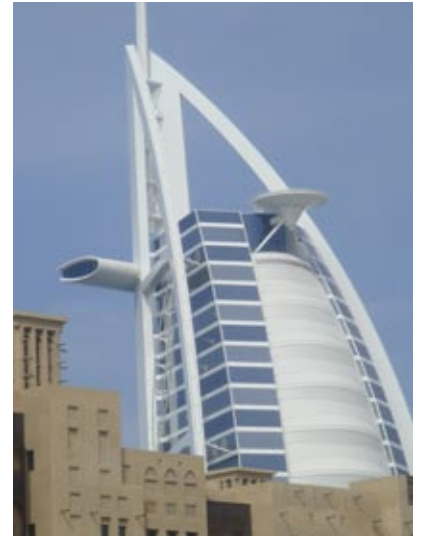
### Neven Matutinović, Ana Matutinović i Filip Matutinović

Za obitelj Matutinović može se reći da su zaista imali sreće s Holcimovom nagradnom igrom. Jest da je tata Neven dobio samo prsluk kao utješnu nagradu, ali su zato njegovi "klinci" Ana i Filip dobili, ni manje ni više nego, televiziju i fotoaparata. Eto, tako su sitni popravci oko kuće u Drašnicama pored Makarske (za koju sam gospodin Neven kaže da je tako blizu mora da i ono u nju tuče) s Holcimovim Majstor i Ekspert cementom donijeli i ugodno iznenađenje. "Kao da smo dobili božićni poklon", kaže gospodin Neven.



# Sretni dobitnici u gradu budućnosti: Dubai

Tijekom 2007. godine Holcim je pokrenuo promotivnu akciju za direktne kupce, skladišta građevinskog materijala. U akciji su mogla sudjelovati ona skladišta građevinskog materijala koja su ostvarila minimalni broj bodova.



## Zanimljivo o Dubai-u

- Dubai je udvostručio broj stambenih jedinica u 5 godina, a 2010. godine 10 od 20 najvećih zgrada na svijetu će biti u samo jednoj ulici u Dubai-u.
- Dubai nema poreza.
- Nalazi se u pustinji, ali ima tisuće kvadratnih metara pod travom (koja se stalno i redovito zalijeva).
- Svaka kap vode dobiva se procesom desalinizacije.
- Cijena vode je kao u Hrvatskoj.
- Litra „supera“ iznosi 1 kunu.
- Valuta je DIRHAM (DHS); 1 USD = 3,67 DHS (fiksno).
- U Dubai-u se gradi se Burj Dubai - najveći toranj na svijetu, Hydropolis – hotel od 15 katova pod vodom, Dubai Festival City, marine, zabavni parkovi...
- Dubai nije bogat naftom. Preko 70% prihoda dolazi od turizma i gospodarstva.
- Dubai ima oko 1,2 milijuna stanovnika. Od toga je samo oko 75.000 državljanina Ujedinjenih Arapskih Emirata.
- Otvaranje tvrtke je relativno jednostavan postupak, cijena otvaranja je približno 30000 DHS, no morate imati lokalnog sponzora, odnosno državljanina UAE. On će biti vlasnik 51% i ne treba ništa uložiti u posao.
- Stranci ne mogu posjedovati nekretnine kao što je zemlja.
- Imate li 18 godina i oženili ste se? Dobivate vilu s 3-4 spavaće sobe i poveću sumu početnog kapitala. Struju i vodu ne plaćate. Naravno, uz uvjet da ste UAE državljan.



Interes među našim kupcima bio je iznimno veliki i uz vrlo stroga pravila ocjenjivanja, u završno nagradno izvlačenje ušlo je više od 100 skladišta.

Ipak, nagradu – putovanje u Dubai za dvije osobe - mogla su osvojiti svega tri naj sretnija skladišta.

U nastavku slijedi priča o veseloj družini na proputovanju po Ujedinjenim Arapskim Emiratima i posjetu najvećem gradilištu na svijetu.

U želji da se doživi ovaj grad sa svim svojim zanimljivostima i atrakcijama, program putovanja pomno je biran nastojeći uključiti sve one detalje koje čine Dubai tako posebnim i drugačijim. U nastavku donosimo pregled samo najzanimljivijih detalja ovog putovanja:

#### Dan prvi:

Otići u Dubai a ne posjetiti Burj Al Arab (ili kako ga danas u turističkim vodičima nazivaju - „hotel jedro“ - jedini hotel u svijetu sa sedam zvjezdica) bilo je „kao otići u Rim a ne vidjeti papu“. Burj Al Arab ili u slobodnom prijevodu „Toranj Arapa“ visok je 321 m, sagrađen je na umjetnom otoku i ima najveći hotelski atrijum na svijetu.

No, nismo ostali samo na turističkom razgledavanju, mjesecima ranije rezervirali smo i stol za ručak ...vrhunska arhitektura, raskošnost, detalji, vrhunski gastronomski užitak, sve su to pridjevi koji se mogu pridodati uz ovo arhitektonsko čudo.

#### Dan drugi:

Razgled novog i starog dijela: Jumeiraha, najpoznatijeg i najluksuznijeg područja u Dubaiju, Jumeirah džamije, starog dijela Dubaia – Bastakiye.

Posjet dubajskom muzeju pravo je putovanje u povijest. Posjet tržnici Spice Souk, tržnica gdje se mogu osjetiti neponovljivi mirisi i okuse raznih začina istoka i naravno posjet Gold Souk-u – najvećem bazaru zlata na svijetu (zlato i nije tako jeftino kao što se priča!)

#### Dan treći:

Odlazak u Abu Dhabi, Manhattan Bliskog Istoka. Abu Dhabi je glavni grad Ujedinjenih Arapskih Emirata, administrativno središte zemlje te središte naftne industrije. Grad odlikuje mnoštvom zadivljujućih modernih zdanja s elementima islamske kulture, okružen morem i ukrašen prekrasnim vrtovima, parkovima, palačama i luksuznim hotelima.

#### Dan četvrti:

Skijanje u Dubaiju na pravom snijegu! Prvi zatvoreni ski centar na Bliskom Istoku je upravo u Dubaiju, u neposrednoj blizini hotela Burj Al Arab. Ujedno, to je i najveći zatvoreni skijaški centar na svijetu, a nalazi se u sklopu shopping centra Mall of Emirates. Neki su se zadovoljili kuhanim vinom na temperaturi od -5°C dok su se neki zaista uživali u zimskim sportovima (istovremeno vanjska temperatura kretala se oko 20°C!).

#### Dan peti:

Dubai budućnosti: iznimna prilika za upoznavanje s najbrže rastućim gradom na svijetu. Razgled tri glavna projekta: Palm Island kojeg mnogi smatraju 8. svjetskim čudom, Dubai Marina i Emirates Hills. Građevinari i arhitekti najavljuju kako namjeravaju nadmašiti sami

sebe. Tako će se u nebo vinuti neboder Al Burj, čija bi trakica trebala biti prerezana 2009. godine, a prijetit će zvijezdama čitavih 1.200 metara svoje visine. Rose Tower će uskoro nadvisiti World Tower sa svojih 480 metara. U izgradnji je i najveći svjetski zabavni park Dubailand, koji će po izgradnji biti dvostruko veći od Disneylanda, trenutnog prvaka. Niz nastavlja najveći lučni most koji će biti završen 2012. godine i imati 12 traka u svakom smjeru. I tako dalje, i tako više...

Prema nekim podacima, u Dubaiju trenutno radi 20% svih građevinskih dizalica svijeta i ima više zaposlenih stranih radnika nego stanovnika.

#### Dan šesti:

Pustinjski safari. Vozimo se džipovima po pješčanim dinama ravno u srce pustinje. Stižemo u selo beduina, upoznajemo s tradicionalnim načinom njihova života, jašemo na devama. I za kraj večera uz trbušne plesačice.





## Rasvjeta na crvenom spustu ...stvarno veliki izazov

Sad već davne 1996. godine dvojica entuzijasta krenuli su u vlastiti biznis... i bila bi to priča kao i brojne druge da glavni akteri nisu gospoda Mijo Zgorelec i Dragutin Žugec. Vlasnici uspješne tvornice betona u Sesvetama – Resnik beton. Zaljubljenici u svoju tvrtku, u posao koji rade i posebno ponosni na način na koji rade...



U razgovoru za jutarnjom kavom u uredu gospodina Žugeca saznajemo priču o tome kako je to bilo nekad i kako je to danas. Prisjetili smo se samih početaka, velikih projekata, posebno zahtjevnih i onih kojih na koje su posebno ponosni...

Da bi mogli proizvesti kvalitetni beton puno su uložili u svoj pogon.

Imamo vlastiti laboratorij, a upotrebljavamo najnoviju (zadnju generaciju) kemiju, kvarcne materijale, dobre agregate i vrhunski cement - rekao nam je Dragutin Žugec, te ispričao kako se razvijala firma.

Prvo smo počeli raditi s jednom betonarom, a proizvodnja je počela u ožujku 1997. Zbog tadašnjeg naglog boom-a graditeljstva krenuli smo odmah montirati i drugu betonaru koja je bila otvorena već u studenom 1998. godine. Zbog velikih potraživanja, jer ni tad nismo mogli zadovoljiti svu potražnju, makar smo radili od 6 ujutro do 10 navečer, u sljedeća dva mjeseca smo montirali još jednu betonaru. Od 2000. Holcim nam postaje glavni dobavljač cementa. Pogotovo od kad smo počeli raditi s Holcimom naglasak smo stavili na kvalitetu, a ne količinu. Bili smo svjesni da moramo ići na kvalitetu, a ne na masovnost kako bi se održali u ovom poslu. S vremenom je nastala potreba za suvremenijim betonarama s novim upravljanjima pa smo napravili investiciju za TEKA (Njemačka) betonaru, te povećali kapacitete za 50%. Daljnjim razvojem betona nastale su potrebe za još većim kapacitetom. Sljedeća je bila Merko betonara (Češka). To je betonara novijeg tipa. Dvoosovinska s visokokapacitetnim mješaćem koja ima 65 kubika betona na sat. Doznajemo i da je posao u betonari jako dinamičan pa uz suvremenu tehnologiju i kompjutorsko upravljanje imaju 19 stalno zaposlenih radnika. Od opreme posjeduju sedam miksera,

dvije pumpe za beton od 24 i 34 m, i petnaest kamiona.

U ovom poslu najbitnija je kvaliteta te brzina i dobra koordiniranost isporuke. Zbog toga su im povjerenje ukazali mnogi veliki naručitelji koji traže najbolji beton i vrhunsku uslugu. Veliki kupac njihovog betona je i Grad Zagreb. Gdje se rade autoceste tu se traži prvenstveno kvaliteta. Sve mostove smo renovirali, a i nadvožnjake koji postoje u Zagrebu, zapravo cijeli prsten Zagreba. Kad se rade projekti kao što su mostovi tu je prisutna svakodnevna kontrola betona od Instituta građevinarstva Hrvatske (IGH).

Kad su investitori strani trgovački centri, koji su istovremeno i kupci oni traže prvenstveno kvalitetu: traže certifikat tvorničke kontrole proizvodnje sukladan novim europskim normama. U tim radovima obično dolaze i strani nadzori – objasnio nam je gospodin Žugec.

Ponosni su na projekt centralnog skladišta Bille za cijelu Hrvatsku, gdje su ugradili 24.000 metara kubičnih betona. Najkompliciraniji projekt su imali prije četiri godine kad su radili rasvjetu na Sljemenu za crveni spust. Njihov potpis stoji i ispod projekta Hotel Janica, parka Bundeka i jedanaest zgrada za POS. Isporučuju beton i za novu zgradu Hitne pomoći u Heinzlovoj.

Ističe kako je naplata posla nešto što muči sve u ovoj struci, pa zato naglašava kako je uvijek bolje poslovati s velikim investitorima.

Za cijenu koja je samo 3 do 4% veća od ostalih na tržištu nude kvalitetu, a kupci su im odani jer prepoznaju tu kvalitetu. Neki su s nama od početka, povjerio nam se gospodin Žugec.

Dovoljno su se profilirali da danas mogu birati projekte. Zadovoljan je što je izabrao ovaj posao, jer: Ako si kvalitetan, uvijek imaš posla.



**Mijo Zgorelec**  
direktor  
Resnik Beton d.o.o.  
Sesvete  
tel 01 2009845  
fax 01 2009847



**Dragutin Žugec**  
direktor  
Resnik Beton d.o.o.  
Sesvete  
tel 01 2009845  
fax 01 2009847





## Društveno odgovorno ponašanje pretpostavlja stvaranje uvjeta za održivi razvoj

Živimo u globaliziranom svijetu, a energija je sigurno najglobalnija povlastica. Ne možemo razmišljati o upravljanju energetske evolucijom ako gledamo kratkovidno i usidreni smo u onom što smatramo interesima vlastitog dvorišta.

*Doc.dr.sc. Alfredo Višković, dipl.ing.el.teh.*

*član Akademije tehničkih znanosti Hrvatske*

*doktorirao na Fakultetu elektrotehnike i računarstva u Zagrebu i završio doktorski studij informacijskih znanosti na Filozofskom fakultetu u Zagreb. Dobitnik nagrada Akademije tehničkih znanosti Hrvatske (HATZ) Rikard Podhorsky za znanstveno istraživačko dostignuće koje ima primjenu u gospodarstvu za 2006. godinu.*

*Radno iskustvo stekao u zemlji i inozemstvu, te predaje i surađuje s institucijama u RH i EU. Autor je više stručnih i*

*znanstvenih članaka i knjiga među kojima je važno istaknuti knjige Elektroenergetika zemalja Europske unije – uloga države u eri privatizacije (Kigen, Zagreb, 2005.), s grupom autora profesora iz 12 europskih zemalja, te Ekonomija i politika proizvodnje električne energije – razlozi i kriteriji javne potpore obnovljivim izvorima energije i Protokol iz Kyota (Kigen, Zagreb, 2007.) u koautorstvu s prof. dr.sc. Luigijem de Paolijem s IEFE Università Luigi Bocconi di Milano. Od 2007. direktor je Sektora za strateško planiranje i razvoj Hrvatske elektroprivrede d.d.*

**Autor ste knjižice "Svjetlo ili mrak: O energetici bez emocija". Koju dominantnu poruku nosi taj tekst?**

U području energetike nužno je zajedničko osviještenje i to u dva pravca: energija je dragocjeno dobro i treba je koristiti inteligentno. U budućnosti energije neće ponestati, ali uvjeti za njeno korištenje bit će drugačiji nego u prošlosti: troškovi će biti veći, miks energija različit, korištenje odgovornije.

Možda je ušteda energije rezultat koji je najteže postići jer uz bok potrebnih zakonskih akata i normi treba dodati promjene u ponašanju pojedinaca. Neraskrčen je put kojim treba krenuti, ali je isto tako sigurno da ako njime krenemo odlučno, u vrlo kratkom vremenu donijet će nam korist.

Uostalom, u srednjoročnom scenariju ne vide se drugi načini s kojima bi mogli računati uz razumnu nadu za uspjeh. Osigurati razvoj zemlje i izbjeći stalno nazadovanje zahtijeva od građana Hrvatske da probude svijest o energetskej promjeni koja se događa u svjetskoj energetici. To sa sobom nosi promjene u navikama i traži svijest o tome da realiziranje ciljeva od općeg interesa ne smije biti spriječeno lokalnim interesima i emotivnim reakcijama

**je, samouprava lokalne zajednice...)** prisiljeni se držati zajedno. Može li se naći rješenje upravo u modalitetu tog zajedničkog bivanja?

Postoji uobičajeni modalitet u kojem, da se vratimo na našu metaforu, svaka riba smatra da je u stanju, sama, pronaći izlaz; zbog toga je vidimo kako se užurbano kreće unutar mreže, a da ne primjećuje pritom da udara one koji su pokraj nje, a koji se isto tako beznadno pokušavaju iskoprati.

Postupajući na taj način naše su ribice neizbježno nošene događajima, napori jedne poništavaju napore druge ribe dok se mreža i dalje polako diže prema čamcu.

Međutim, postoji i drugi modalitet postojanja unutar mreže, modalitet koji zahtijeva veći napor u uspostavljanju odnosa i podjeli poslova, a on nam se čini kao jedina nada za izlaz iz zamke u kojoj su se ribe našle: možemo zamisliti da se ribe mogu organizirati i uspjeti sve zajedno povlačiti prema jednoj te istoj točki... Zamislite tu scenu! Snaga povlačenja svih riba zajedno uspijeva se suprotstaviti povlačenju mreže iz čamca. Zamislite da vidite kako vuku mrežu malo po malo prema dnu mora sve

**Ova nam priča omogućava da u žarište našeg promišljanja stavimo ključne pojmove koje možemo poslati čitateljima?**

Prvi zaključni pojam je "teritorijalna zajednica" koji odmah možemo prevesti u poziv čitateljima na otkrivanje vlastite „teritorijalne zajednice“, na osvješćivanje da ona postoji i što bi mogla značiti: to je recimo boravak riba unutar mreže, riba koje znaju, ako to žele, kako je dobro biti zajedno, jer znaju sve raditi za zajednički cilj koji na teritorijalnoj razini i u okviru društvene odgovornosti možemo očitati na sljedeći način: obraćanje pažnje na zadovoljavanje potreba svih strana u „igr“, potraga za blagostanjem koje bi zaista bilo globalno i za većom društvenom sigurnošću i pravdom. Međutim, otkrivanje teritorijalne zajednice nije nepromišljen prijelaz, da bi se to postiglo potrebno nam je nešto posebno.

Za objašnjenje ponovo se možemo poslužiti metaforom čamca i ribarske mreže. Ako se sjećate, ribe uspiju pobijediti snagu mreže samo u trenutku u kojem uspijevaju sve zajedno vući prema jednoj točki; drugim riječima ribe pobjeđuju ribare koji drže mrežu jer su odredile jedan zajednički smisleni smjer, smjer koji ih ujedinjuje i potiče na zajedničko djelovanje.

**Je li zajednički smisleni smjer drugi ključni pojam?**

Tako je; zajednički smisleni smjer je ljepilo koje može držati zajedno različite subjekte i to čini „zajedničke vrijednosti“. Moraju se otkriti vrijednosti koje zajedno dijelimo svi i koje su, mislimo, usađene u naše teritorijalne zajednice, ali su se možda zagubile i postale nejasne.

I onda, baš u vremenu kad je sve užurbano, kad se proizvodi pod svaku cijenu, mi zagovaramo potrebu da se ponovo pronađu trenuci za razmišljanje o našem bivanju na nekom teritoriju, o našem djelovanju za cilj koji mora biti zajednički i ne može dovesti do drugog osim do otkrivanja centraliziranosti osobe, osobito u ekonomiji, centraliziranosti zajednice, okolišu, što drugim riječima znači misliti i raditi u okviru

## Što je to društvena odgovornost na teritorijalnoj razini?

Možemo ju pojasniti metaforom nadahnutom scenom iz animiranog filma "U potrazi za Nekom"...

Scena podsjeća na evanđeosku sliku: čamac s ribarima na morskoj pučini, mreža je bačena; međutim, taj put ne promatramo s ribarove točke gledišta, već s točke gledišta riba koje nisu svjesne svoje sudbine.

Čitavo jutro riba čeka da bude izvučena u čamac. Gužva u mreži sve je veća i veća, ali ne prestaje. Riba se bjesomučno miču u potrazi za mogućnošću izlaza, ali izlaza nema! I to je prvi poticaj koji nas vodi od zamišljene slike do stvarnog konteksta.

Naše je gledište, podsjećam, gledište riba: vidimo da su prisiljene biti zajedno, htjele to one ili ne, jako stisnute u mreži koja ih vuče prema čamcu.

Metafora nas vodi do čak preočite veze s današnjim ekonomskim, socijalnim i globalnim kontekstom u kojem se očito vide ekonomski i socijalni čimbenici snažno jedni s drugima povezani (iako još i ne potpuno svjesni te povezanosti) u međusobnu ovisnost koja nas vodi do zajedničke i povezane sudbine koja može postati tragična ako se njome ne uspije (a još prije toga – uopće i pokušaj) ovladati.

**Govorili ste o tome kako nas ribarska mreža prisiljava na zajedništvo, što možemo usporediti s aktualnim kontekstom jer svi su čimbenici na nekom teritoriju (udruge civilnog društva, obrazovne i druge instituci-**

dok mreža više ne može izdržati, podere se, i sve se ribe oslobode i nastave još dugo živjeti. Događa li se takvo što samo u crtanim filmovima... Možda, ali želimo se nadati da to postane ostvariv put .



## Možemo li sada zahvaljujući ovim ključnim pojmovima dati definiciju društvene odgovornosti za teritorij?

Smisleni cilj, utemeljen na otkrivanju zajedničkih vrijednosti koje ekonomski, društveni i institucionalni čimbenici na nekom teritoriju znaju konsolidirati zahvaljujući čvrstim međusobnim odnosima i vezama i konkretizirati razvojnim planovima teritorijalne zajednice, a koji gledaju u prvom redu na dobrobit osobe i okoliša. Znamo da to nije jednostavno, ni brzo ni nepromišljeno ali mislimo da je to danas jedini mogući put kojim treba ići kako bismo "izašli iz mreže" i stvorili budućnost primjerenu čovjeku i usmjerili razvoj prema temama održivosti.

Tako za nas danas društvena odgovornost za teritorij postaje djelovanje zdravog razuma i nužnosti.

društvene odgovornosti.

### Koje akcije danas pokreće zdravi razum kad se radi o stakleničkim plinovima i globalnom zatopljenju?

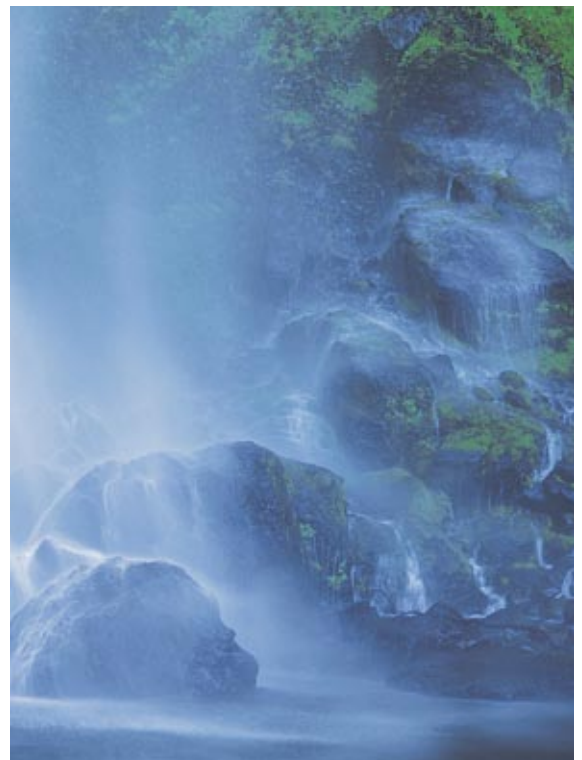
Ljudska se vrsta suočava s odabirom između dviju budućnosti: ne poduzimati ništa u vidu emisija ugljik dioksida i ostalih stakleničkih plinova, što predstavlja ogromne klimatske rizike i dovođenje istih pod kontrolu, što ima svoju cijenu. Pri tomu je možda prilika osvijestiti činjenicu da je klima raspršen sustav složenog tipa jer je taj sustav nelinearan i prisilan s matematičke točke gledišta. Na primjer, kad bi oceane prekrile jadrilice, modificirao bi se ciklus kinetičke energije, ta bi promjena počela kontaminirati sve ostale cikluse, klima bi djelovala izvan režima trenutno prisutne ravnoteže, ili onog što mi zovemo "Prirodom". Možda je obeshrabrujuće ali navedeno je dokaz da čovjek nije gospodar Zemlje, a pojam neograničenog pristupa vječnim resursima, fosilnim gorivima ne postoji.

### Dakle, predstoji nam promjena energetskeg sustava koristeći nove tehnologije!?

Intenzivira se razvoj tehnologija skidanja i deponiranja ugljik dioksida pri izgaranju fosilnih goriva. Kyoto protokol i njegovi mehanizmi daju okvir kontrole emitiranja CO2 a da pri tome gospodarski razvoj zemalja ne bude usporen. Naša naklonost prema obnovljivim izvorima energije gotovo je instiktivna, nastaje iz osobnog iskustva svakog pojedinca. Međutim, obnovljivi izvori još više desetljeća ne mogu biti energetska alternativa. I na kraju preostaje da se pripomognemo nuklearnim tehnologijama, koje gotovo da ne emitiraju ugljik dioksid.

### I za kraj, molim vas zaključak!!

Ishod društveno odgovornog ponašanja pretpostavlja stvaranje uvjeta za održivi razvoj i naravno, ovisi o nama. S toga je pouka: izbjegnimo emotivni pristup problemima i okrenimo se umreženom znanju koje akceptira i mišljenja svih javnosti.



*dr. sc. Julije Domac*  
ravnatelj  
Regionalna energetska agencija  
Sjeverozapadne Hrvatske  
tel 01 3098315  
fax 01 3098316

*jdovac@regea.org*  
*www.regea.org*

## Održivi razvoj u okviru energetskeg sektora

Europska unija, a posebno tzv. male zemlje članice vrlo su svjesne važnosti održivog razvitka u okviru energetskeg sektora te ga i zbog toga u znatnoj mjeri potiču. Takva podrška ne samo da postaje sastavni dio državne politike i dio programa političkih stranaka Europske unije već postaje i dio civilizacijskog naslijeđa lokalnih zajednica i cjelokupnog stanovništva koje ove projekte zahtjeva, podržava i provodi.

# Zanima li nas kako se naš susjed ponaša?

Ovo nije priča o zavirivanju u tuđe dvorište. Ovo je priča o preuzimanju odgovornosti.

Da li ste posjetili izložbu automobila koja se održava u Zagrebu ovih dana? Sudeći prema napisima u medijima, nevjerovatna je bila navala – doduše, vjerojatno i zbog zgodnih hostesa – ljudi koji su pohrlili gledati – automobile. I ne samo gledati. Kupovati.

Ukoliko ste ponosni vlasnik nekog od najskupljih modela koji su bili izloženi na sajmu, čestitam! Vjerojatno ste odlučivali srcem. Međutim, ukoliko niste kupili automobil, dozvolite da čestitam i Vama. Zašto?

Nekoliko je razloga, no navest ću samo neke od njih. Prvo, dakako, nervoza i strah. Da li će mog ljubimca netko oštetiti (na parking)? Da li će ga ukrasti? Hoće li bolja polovica savladati upravljanje svim tim konjima koji se kriju ispod poklopca motora?

Kao drugo, troškovi. Nafta ne pokazuje sklonost pojeftinjenju. Tu je i osiguranje. Parkiranje u Zagrebu je toliko skupo da si mnogi vlasnici ne mogu priuštiti parkiranje u garaži – dovoljno je da pogledate kakvi automobili su u subotu prije podne (nepropisno) parkirani pred garažom Kaptol centra u Zagrebu. Potrošivši svu svoju imovinu na nabavku limenog ljubimca, nikakvo čudo da vlasnik sada nema za garažu.

Međutim, postoji još jedan razlog što čestitam onima koji nisu kupili automobil. Klimatske promjene. Zapravo je uistinu neshvatljivo da o globalnom zatopljenju, novom ledenom dobu i podizanju razine mora nitko od velikih proizvođača zastupljenih na sajmu ne govori previše. Promičući inovativna rješenja kojima se sprječava emisija stakleničkih

plinova. Međutim, nevjerovatno je da na tako veliku prijetnju nama, našoj djeci i unucima tako rijetko pomislimo – kao kupci. Nevjerovatno, ali istinito. Kao da ne volimo razmišljati o svojim nasljednicima kad je u pitanju hrpa lima i plastike. A našlo bi se još primjera.

Kad govorimo o održivom razvoju, ili u poslovnom sektoru o odgovornom ponašanju, volimo akademski razglabati o uravnoteženom odnosu triju aspekata: ekonomskog, socijalno društvenog i ekološkog. Međutim,



nekako smo skloni pri tom zaboravljati najvažniju stvar – da je za održivost nužna promjena ustaljenih načina ponašanja. Ili se možda varam?

Jer – ako sanjarimo o jurnjavi cestama brzinom iznad 200 km/h (usput, gdje je to u Hrvatskoj dozvoljeno voziti brže od 130 km/h?) onda zapravo pokazujemo da nas je uistinu malo briga za život. Prvenstveno vlastiti, o ostalima nemamo vremena niti pomisliti. Dok ne uspijemo promijeniti odnos prema svom životu teško

možemo promijeniti odnos prema potrebama koje takav život zahtijeva. A samim tim i prema okruženju. Promatrali mi sebe kao susjeda nekome, ili nekoga kao susjeda sebi – moramo priznati da postoji zainteresiranost što nam susjed radi. Ne zato što želimo da mu crkne krava. Ili što želimo imati veće, više, teže, bolje...nego on.

Ne. Mi smo zainteresirani jer možda njegova aktivnost koči naš razvoj. Ili život čini težim. Jednak učinak može imati i naša aktivnost. Stoga ju susjed treba pratiti.



**Žarko Horvat**  
direktor industrijske ekologije  
Holcim (Hrvatska) d.o.o.  
Zagreb  
tel 01 6554 033  
fax 01 6554 022

zarko.horvat@holcim.com  
www.holcim.hr

Nije ovdje riječ o nečem ružnom, što podsjeća na „neka prošla vremena“. Riječ je o zajedničkoj budućnosti. Za koju se svi moramo brinuti. I zato moja čestitka Vama što ste se suzdržali nabavke novog automobila. Ma koji razlog bio. I poruka da promatrate oko sebe. Jer...možda upravo sad neki od susjeda treba Vašu pomoć...

Znate onu staru: Svaki je čovjek kovač svoje sreće. Novo doba donosi promjene. Kovačnica postaje univerzalna, sreća ovisi i o tuđem kovanju.

# Razmišljate li o zdravstvenim aspektima rada na računalu?

Osnovni sigurnosni zahtjevi za radnike koji većinu svog radnog vremena provedu pri radu na računalima propisani su Pravilnikom o sigurnosti i zaštiti zdravlja pri radu s računalom ("Narodne novine" br. 69/2005). »Radnik« je osoba koja pri obavljanju poslova koristi računalu sa zaslonom ukupno 4 ili više sati tijekom radnog dana.



**Vladimir Durovski**  
urednik portala  
[www.zastita.com.hr](http://www.zastita.com.hr)

Od sredine 2005. godine kad je donesen, Pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja radnika pri radu s računalom, još uvijek nije aktiviran. Ne radi se o tome da se zakon ne provodi, već je hrvatskim tvrtkama dano vremensko razdoblje u kojem bi se trebala provesti evaluacija stanja. Tek bi se nakon toga trebalo krenuti u promjene, koje će spriječiti narušavanje zdravstvenog stanja zaposlenika. Iako još imaju vremena, poslodavci bi se trebali požuriti. **Državni inspektorat kreće s provjerama radnih mjesta nakon lipnja 2009. godine.**

Mnogi od nas vjeruju da je rad s računalom potpuno siguran, bez nekih osobitih opasnosti po zdravlje radnika. Nažalost, situacija je bitno drugačija, rad na računalu može biti iznimno opasan ukoliko se ne poštuju standardi koje predviđa zakon.

Ovaj problem je specifičan jer se ne radi o kratkotrajnoj posljedici, poput pogibije, loma ili amputacije pri obavljanju posla. Pitanje dugoročnog zdravlja zaposlenika dolazi u prvi plan upravo u radu s računalom. Jer, iako će poslodavac rijetko imati kratkotrajnu povredu na radu zaposlenika s računalom, posljedice neadekvatnog radnog mjesta ostavit će dugoročne posljedice na njihovo zdravlje, čime će se smanjiti i dugoročna efikasnost tvrtke. Najčešće stradaju kralježnica, oči, zglobovi i dijelovi šake.

## Pitanja o djelovanju na ljudsko zdravlje uglavnom se odnose na tri područja:

- opasnost od zračenja,
- štetno djelovanje na vid,
- oštećenje mišićno-koštanog sustava.

## Elektromagnetsko zračenje VDT sustava

Pri radu s računalom često se naglašava problem elektromagnetskog zračenja koji potječe od raznih komponenti kao što su monitori ili u posljednje vrijeme uređaji na bežično povezivanje (wireless sustavi), koji rade na principu radio valova.

Kad su u pitanju računala, krivac za zdravstvene probleme koji se vežu uz elektromagnetsko zračenje je monitor. U području zaštite na radu monitore često nazivamo videoterminalima (VDT Video Display Terminals). Elektrostatska polja koja se stvaraju prilikom rada VDT-a smatraju se ozbiljnijom prijetnjom po zdravlje

korisnika računala ukoliko se radi o poljima visoke frekvencije (štetna djelovanja elektromagnetskih polja visokih frekvencija dokazana su npr. kod mobilnih aparata). Ukoliko su u pitanju polja niske frekvencije (podrazumijeva se dugotrajnija izloženost izvoru zračenja), novija istraživanja pokazuju kako se takva vrsta elektromagnetskog zračenja smatra potpuno ravnopravnim, čak i opasnijim od onoga s visokim poljima frekvencije.

Važno je napomenuti da u struci ipak prevladava mišljenje kako elektromagnetska polja koja se stvaraju prilikom rada monitora računala ne predstavljaju veći rizik po zdravlje korisnika računala, ali podrazumijeva se preporuka za što kraći i oprezniji rad.

## Štetno djelovanje na vid

Pri radu na terminalu javlja se naprezanje očiju, simptomi tzv. „Sindrom računarskog vida“ (Computer Vision Syndrome - CVS) obuhvaćaju zamor očiju, suhe oči ili pretjerano lučenje suza, crvenilo i peckanje, osjetljivost na jako osvijetljenje, mutan vid, usporeno fokusiranje objekta, glavobolje, poremećaj percepcije boja itd.

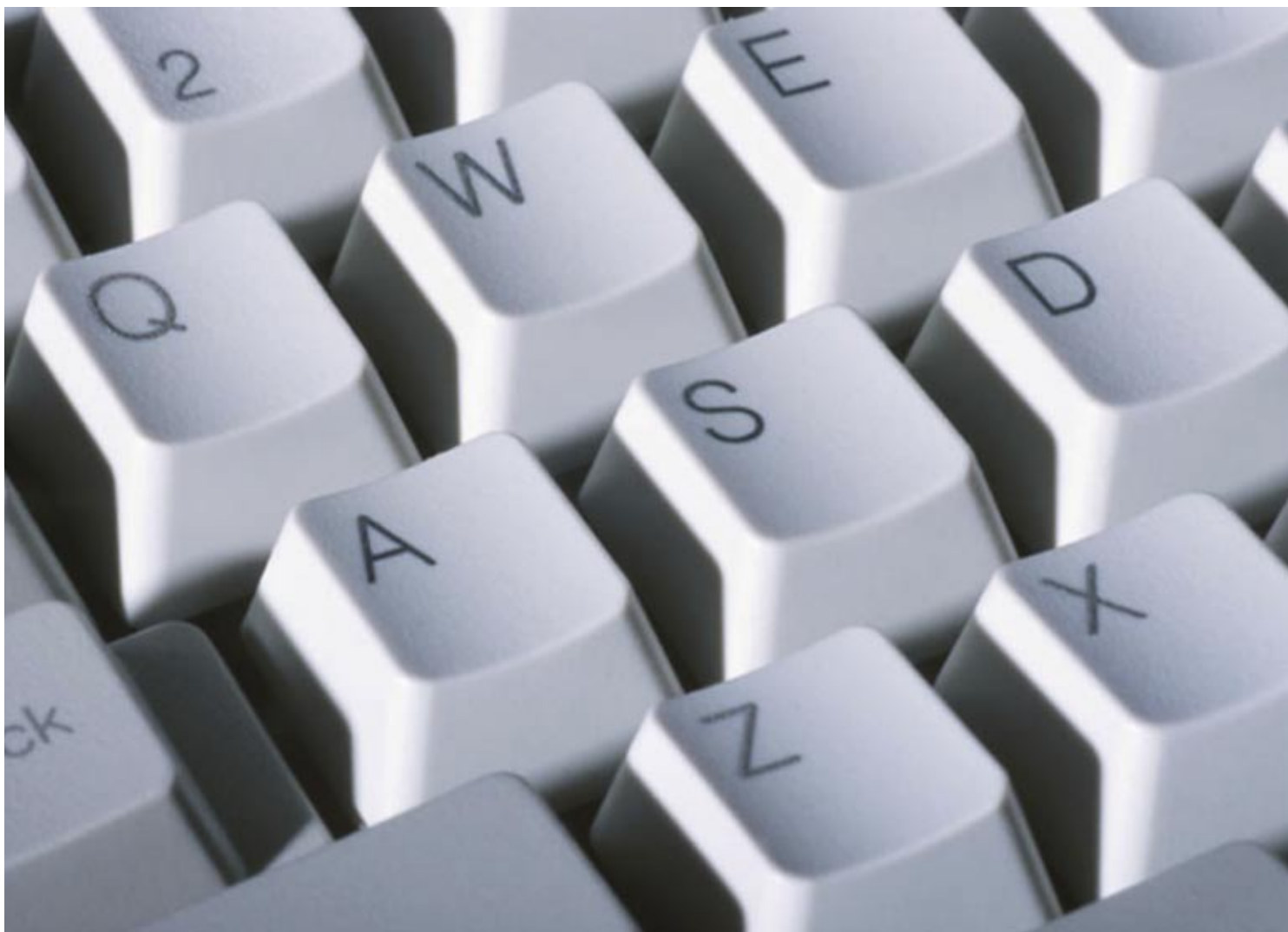
Osim kvalitete računalnog monitora, što je očigledna stavka kad govorimo o čuvanju očiju pri radu s računalima ili videoterminalima, veliki je značaj pravilnog osvjetljenja prostorije i radnog mjesta.

Najozbiljniji od uzroka ovog problema smanjena je učestalost treptanja oka dok osoba radi na računalu. Treptanjem u principu razmazujemo suze preko površine oka i stvaramo glatku i optički čistu površinu koja nam omogućava dobar i bistar vid. Često dolazi do potrebe da sadržaj koji obrađujemo prijeđemo i obradimo u što je kraćem mogućem roku (pri radu na računalu), te pri tome trepćemo i do tri puta manje nego što je to uobičajeno i upravo zbog toga dolazi do sušenja oka i osjećaja peckanja. Drugi po značaju uzročnik problema povezanih s tegobama vida su refleksija i blještanje monitora računala od kojih se oko automatski brani žmirkanjem, „škiljenjem“. Za zaštitu od blještanja i refleksije, video terminal mora biti postavljen na mjesto na kojem na njega neposredno ne pada dnevno svjetlo od prozora ili



**Silvio Matanović**  
glavni urednik  
portala  
[www.zastita.com.hr](http://www.zastita.com.hr)





umjetno svjetlo od svjetiljke.

Okolina u kojoj se radi s videoterminalima mora biti dobro osvijetljena, s najmanje 200 do 300 luksa. Radni stol mora biti odgovarajuće visine i takve izvedbe da površina ne bliješti i da nema refleksije. Pri radu je potrebno održavati pravilan razmak između očiju i zaslona te između očiju i tipkovnice. Taj razmak je u praksi dosta velik i iznosi od 45 do 70 cm, ali je optimalan razmak oko 50 cm.

#### **Oštećenje mišićno-koštanog sustava**

Ljudsko tijelo je stvoreno za pokret, pa produženi statički položaj tijela operatera za vrijeme sjedenja izaziva određeni umor. Zadržavanje bilo koje skupine mišića u istom položaju dulje vrijeme uzrokuje pojavu umora. Prema stručnoj literaturi, najznačajnije i najopasnije su bolesti kralježnice.

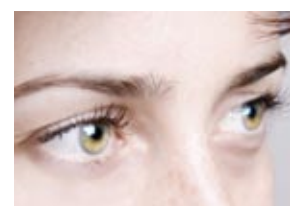
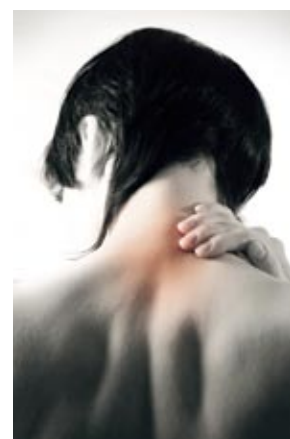
Mjesto rada s videoterminalom, odnosno računalom mora biti opremljeno u skladu s ergonomskim zahtjevima, kako bi se tijelo pri radu što je moguće manje umaralo. Kako se radi o poslovima koji se obavljaju u sjedećem položaju,

najvažniji dijelovi namještaja su stol, koji naravno mora biti određene visine, te pokretni stolac ergonomske izvedbe na kojem je moguća prilagodba sjedala i naslona. Ruke pri tome moraju biti tako postavljene da nadlaktica i podlaktica čine kut oko 90° ili više.

Na stolu mora biti dovoljno mjesta za rad, a sav pribor smješten tako da se spriječi prisilni položaj tijela. Ispod stola mora biti dovoljno mjesta za noge. Tipkovnica postavljena na stol ne smije biti viša od 3 cm. Za radnike se preporučuju češći kraći odmori tijekom radnog vremena, izvan radnog mjesta ili s isključenim ekranima, npr. svaka 2 sata, uz moguću primjenu lakih tjelesnih vježbi.

Kao i kod svih opasnosti, prevencija je najdjelotvorniji oblik zaštite. Ispravnim i pravodobnim preventivnim mjerama ne dopušta se nastanak oštećenja zdravlja radnika i omogućava se da se znakovi bolesti otkriju u početnoj fazi.

[www.zastita.com.hr](http://www.zastita.com.hr)



# Filozofski fakultet poprima prve obrise



Objekt Filozofskog fakulteta zamišljen je ujedno i kao najveća zgrada, koja će se nalaziti u sklopu kampusa, budućeg studentskog grada. Studentski će grad izniknuti na području nekadašnjeg vojnog kompleksa, kojeg je Ministarstvo obrane prepustilo na korištenje Gradu Rijeci, a svečano je otvorenje najavljeno za siječanj 2009. godine.

Vrijednost uređenja cjelokupnog kampusa, koji će se prostirati na površini od oko 23.40 hektara, iznosit će 490 milijuna kuna, dok je investicija prve faze koja uključuje izgradnju spomenutog Filozofskog fakulteta odnosno Učiteljskog fakulteta, Građevinskog fakulteta, sveučilišnih odjela prirodnih znanosti procijenjena na 135 milijuna kuna. Treba istaći još i to da će se u sklopu prve faze napraviti odnosno urediti višenamjenska dvorana s 500 mjesta, izložbene galerije, sveučilišna knjižnica, izgradit će se prodavaonice, filmoteke i prometnice koje će za funkciju imati spajanje južnih dijelova grada sa sjevernim.

Područje na kojem će se nalaziti Filozofski fakultet trenutno je veliko gradilište te sve vrvi od dizalica, miješalica za beton i naravno, radnika koji užurbano rade, a sve kako se s velebnom građevinom ne bi kasnilo. Kako saznajemo od voditelja gradilišta «Lavčević»

iz Splita Ivana Perića, fakultet je zamišljen kao kompleks u kojem će djelovati još dva subjekta: Učiteljski fakultet i Studentski savjetovanišni centar. Njegova ukupna površina je 21.015 metara četvornih, a moći će primiti čak 1.960 studenata. Projektant je predvidio da ova zgrada ima 10 katova, 5 liftova, 20 učionica odnosno 4 računalne učionice, 25 predavaonica, 138 kabineta, 4 praktikuma te 18 prostorija za seminare. U njoj će raditi oko 200 djelatnika, a budući da je ona zamišljena kao razlomljena konstrukcija svaki će njen korisnik

Građevinsko poduzeće «Lavčević» iz Splita, osim što trenutno gradi Sveučilišnu biblioteku u Splitu, sportsku rukometnu dvoranu u Zadru odnosno Gat sv. Petra u Splitu, zaduženo je za realizaciju još jednog vrlo velikog projekta na području Republike Hrvatske - izgradnji Filozofskog fakulteta u Rijeci, objekta koji će se nalaziti u sklopu sveučilišnog kampusa u Rijeci, na Trsatu.

odnosno i Filozofski fakultet i Učiteljski fakultet te Studentski savjetovanišni centar imati zaseban ulaz, otkriva nam gospodin Perić, koji ne skriva zadovoljstvo rezultatima rada na gradilištu. Radovi na ovom dijelu projekta započeli su još u listopadu prošle





se projekt bude razvijao te se stvore uvjeti za izvođenje elektro radova, stolarskih radova i slično.

Iako je sva potrebna dokumentacija cijelog ovog kompleksa za kojeg smo mi zaduženi odavno gotova, još uvijek se sve radi pod budnim okom Rektorata Sveučilišta u Rijeci s kojim smo stalno u kontaktu. A sve kako bi, kad jednom završimo, građevina zadovoljila znanstvene odnosno akademske kriterije koji su bitni u procesu globalizacije i stremljenju hrvatskog društva k tzv. društvu znanja, zaključuje naš sugovornik.

*Ivan Perić  
glavni voditelj gradilišta  
Filozofskog fakulteta  
Lavčević d.d.*

*Split  
tel 021 407 111  
fax 021 486 620*

*info@lavcevic.hr  
www.lavcevic.hr*



godine kad su nakon rušenja jednog vojnog objekta uslijedili tzv. zemljani radovi odnosno pripremanje terena za polaganje temelja, kaže nam dalje gospodin Perić. Sam teren nije tako zahtjevan odnosno nema podzemnih voda, vremenske prilike nisu bile tako loše, pa radovi idu planiranim tijekom. Sve će biti završeno u zadanom roku odnosno do početka sljedeće godine.

Do sad je «Lavčević» napravio podzemnu garažu u kojoj će se moći parkirati dvjestotinjak vozila, konstrukciju prizemlja odnosno suterena, dok se trenutno radi na konstrukciji prvog kata. Saznajemo također da na izgradnji ovog fakulteta trenutno radi 80

osoba te jedan tim od šest osoba koji radi isključivo betoniranje.

Beton nam svakodnevno isporučuje Holcim i dok većina naših djelatnika ovdje radi od 7 sati ujutro do 17 sati poslije podne, ekipa zadužena samo za betoniranje radi sve dok se predviđeni posao za taj dan ne završi, kaže gospodin Perić, ističući da ovo nije prva suradnja «Lavčevića» s Holcimom.

Trenutno ovo poduzeće, koje postoji još od 1948. godine te zapošljava preko 700 djelatnika, nije angažiralo ni jednog podizvođača na ovom gradilištu, no kako sazajemo i to će se uskoro dogoditi, kako



Iako smo već uspješno zatvorili prvi kvartal tekuće nam 2008. godine i krećemo prema novim izazovima i radnim pobjedama, na trenutak valja se zaustaviti i zaviriti u proteklu 2007. godinu.

Puno toga vrijedno je spomena, događaja, ljudi, trenutaka na koje smo više ili manje ponosni, no jedan detalj o kojem nismo odviše pisali u dosadašnjim izdanjima Magazina Plus, a koji smatramo, vrijedan je ovih rečenica svakako je naša akcija „brandiranja“ skladišta građevinskog materijala. Važno je spomenuti da ovo nije prva akcija ovog tipa, svakako nije niti jedinstven slučaj u praksi, ipak nama vrlo draga. Ponosni smo na svako skladište koje ističe

naš logotip i koje srdačno dočekuje kupce s Tonijem Betonijem na ulazu u skladište. Svojevrsna zahvala za doprinos promicanju Holcimovog cementa Majstor® i Ekspert® i težnja za daljnjim unapređenjem suradnje promotivna je akcija u kojoj su mogla sudjelovati sva „brandirana skladišta“ s glavnom nagradom: Putovanje u Dubai za dvije osobe (za tri najsretnija skladišta). Priču o tome kako su se proveli i što su sve vidjeli pročitajte na str.8 i 9 ovog izdanja Magazina Plus.

Obično se kaže da slika vrijedi 1000 riječi; kroz nekoliko fotografija na ovoj stranici vjerujemo da ćete dobiti cjelovitiju priču o našoj akciji i zašto smo tako ponosni na nju.



Toni Betoni želi dobrodošlicu Vašim kupcima

## Priča o skladištima građevinskog materijala



*Ono čemu se posebno radujemo je da se akcija nastavlja i u 2008. godine. O tome gdje smo sve bili i kako nam je bilo čitajte u nekom od sljedećih brojeva.*

# Proljetna Web inventura za građevinu...

Proljeće je vrijeme podizanja energije, izvlačenja „lakše“ odjeće i obuće iz Vaših ormara te kretanja u gradnju, adaptaciju i popravke. Hrvatski Internet prostor je također dobio novo ruho, nove i zanimljive Web projekte, a mi ćemo se odmah baciti na one nove i „stare“ koji su doživjeli svojevrstan facelifting... naravno s naglaskom na građenje...



## www.urbanizam.hr

Novi portal o urbanizmu i građenju, pravo je osvježenje na hrvatskom cyberspace prostoru. Okrenut direktno prema krajnjem korisniku, ideja njegovih mladih autora (Zona 100) bila je stvoriti portal, koji je usko vezan uz urbanizam i kao takav je jedinstven na ovim prostorima. Pažljivo strukturiran site, odmah će vas privući s dva velika dijela: „Što planirate graditi“ i „Gdje planirate graditi“. „Što planirate graditi“ dio je za sve one koje zanimaju: obiteljske kuće, stambene zgrade, turističke građevine, poslovne zgrade i sl., jasnom diferencijacijom i koracima koji vas točnim redoslijedom vode što je sve potrebno napraviti kako biste primjerice sagradili obiteljsku kuću. Drugi dio rezerviran za „Gdje planirate graditi?“, donosi vam interaktivnu kartu Hrvatske s regijama koje također imaju složne korake definirane prema specifičnoj lokaciji (Zagreb, Dalmacija i sl.)

Uz ova dva, po nama najbitnija dijela site-a, naravno tu je i niz ostalih „alata“, primjerice: Često postavljena pitanja, Izdvojene teme, Kolumne, Pojmovnik i naravno neizbježan Forum.

Ukratko: sadržajno i oku ugodan portal za urbanizam.

## www.gradimo.hr

Već nekoliko godina poznat portal za građenje, ovih mjeseci doživio je i lagani proljetni vizualni redizajn (naravno ovdje ne mislimo i na veliki broj banneri, koji se pojavio), dok je struktura (vrlo dobra) ostala ista i prepoznatljiva.

Zasigurno najjači adut ovog portala je katalog usluga, radova, strojeva i alata, materijala, opremanja i sl., koji je opsežan i naravno pun informacija, u pažljivo složenim kategorijama. Uglavnom: jedan od najboljih portala na kojem možete naći gotovo sve za građevinu. Također, ne zaboravite posjetiti forum, koji je vrlo aktivan.

## www.elektrometal-porec.com

Za kraj odlazimo u Istru. Elektrometal-ove Web stranice imaju dizajn ugodan oku, a ono što je najbitnije: kompletan katalog proizvoda postavljen je on-line, a podijeljen je u dvije velike kategorije: Drveni centar i Građevni materijal. Izbornik „zanimljivosti“ održava se redovito i donosi nove usluge koje Elektrometal vrši, primjerice: optimiziranje krojnih lista, rezanje materijala, stroj za miješanje boja i sl.



**Jurica Vuković**  
direktor  
EuroART d.o.o.  
Sisak  
tel 044 533 931  
fax 044 534 944

euroart@euroart93.hr  
www.euroart93.hr

# Stručno usavršavanje u graditeljstvu

Od ovog broja MagazinPlus-a željeli bismo vam na jednom mjestu omogućiti uvid u dio raznolikih mogućnosti stručnog usavršavanja u sljedećih nekoliko mjeseci. Lista usavršavanja napravljena je u najboljoj namjeri, međutim zbog brojnosti edukacija moguće je da smo neke izostavili, nadamo se da nam to nećete zamjeriti.

Strukovna organizacija ili visokoškolska ustanova	Naziv seminara	Vrijeme održavanja	Kotizacija	Bodovi	Info
Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu	Spregnute konstrukcije - Eurokod 4	26.5.2008. 16.00-20.00 27.5.2008. 16.00-20.00	1.100,00 kn	8	01/4639-119 www.grad.hr
Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu	Upravljanje kvalitetom betona i njegovih komponenta HRN EN 206-1	26.5.2008. 16.00-20:00 27.5.2008. 16:00-21:00	1.200,00 kn	10	01/4639 -212 www.grad.hr
Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu	Upravljanje kvalitetom betona i njegovih komponenta u konstrukciji, HRN EN 13670	19.5.2008. 16.00-21.00 20.5.2008. 16.00-21.00	1.200,00 kn	10	01/4639 -212 www.grad.hr
Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu	Izvođenje i stručni nadzor betonskih konstrukcija u skladu s novim građevinskim zakonodavnim sustavom	2.6.2008. 16.00-21.00 3.6.2008. 16.00-21.00 4.6.2008. 16.00-21.00	1.300,00 kn	15	01/4639 -212 www.grad.hr
HKAIG	Dani ovlaštenih inženjera građevinarstva	19.6.-21.6.2008. Opatija	N/A	do 25	01/4854-411 www.hkaig.hr/gradjevinari/ strucno_usavsavanje_program.htm
HKAIG	Upravljanje građevinskim otpadom	9.5.2008. 9.00-15.00 Zagreb, Ulica grada Vukovara 271/1	500,00 kn	5	01/4854-411 www.hkaig.hr/gradjevinari/ strucno_usavsavanje_program.htm
DGI	Modernizacija završnih radova u zgradarstvu	26.5.-27.5.2008. u 8:00h	1200,00 kn 900,00 kn za članove	16	01/4872-498 dgiz@zg.htnet.hr www.dgiz.hr
DGIZ	Upravljanje kvalitetom prema normi ISO 9000	20.5.-21.5.2008.	1200,00 kn 900 kn za članove	16	01/4872-498 dgiz@zg.htnet.hr www.dgiz.hr
DGIZ	Sanacija nestabilnih padina	2.6.-3.6.2008.	1200,00 kn 900,00 kn za članove	12	01/4872-498 dgiz@zg.htnet.hr www.dgiz.hr
HDGK	Dani betona-dodatno	13.6.2008. Zagreb	1400 kn	N/A	01/4639-424 danibetona@grad.hr www.grad.hr/hdgk
HDGK	EurekaBuild-Networks for sustainable environment and high quality of life	23.5.-25.5.2008. Cavtat	500 EUR (sudionik) 250 EUR (prateće osobe)	12	01/4639-424 www.secon.hr/net_welcome.htm
Građevinski Fakultet Sveučilišta u Rijeci	Trajnost betonskih konstrukcija u morskoj okolini	14.5.2008. 14.00-20.00 Rijeka	600,00 kn	6	051/352-111 usavsavanje@gradri.hr
Građevinski Fakultet Sveučilišta u Rijeci	Proračun konstrukcija u potresnim područjima prema EN 1998-1 i EN 1998-2	4.6.2008. 16.00-20.00 5.6.2008. 16.00-20.00	800,00 kn	8	051/352-111 usavsavanje@gradri.hr
Građevinski Fakultet Sveučilišta u Rijeci	Analiza i proračun prednapetih konstrukcija prema Eurokodu 2	23.5.2008. 16.00-20.00 24.5.2008. 9.00-11.00 11.00-13.00	850,00 kn	10	051/352-111 usavsavanje@gradri.hr

# Učka Kamen i Učka Mineral: od siječnja dio Holcima

Krajem siječnja 2008. godine službeno su se Holcimu pridružila dva nova člana – Učka Kamen d.o.o. i Učka Mineral d.o.o. Početkom ožujka 2008. ova su se dva poduzeća spojila u jedno i promijenila naziv u Holcim mineralni agregati Šumber d.o.o.

Kamenolomu vapnenačkog kamena smješten je u naselju Šumber, udaljenom otprilike 10 km od Labina, u sklopu kojeg se nalazi i postrojenje za proizvodnju filera i granula.

Ubrzo nakon preuzimanja krenulo se u proces integracije kako bi se cjelokupno poslovanje uskladilo s Holcimovim standardima, posebice na područjima zaštite na radu, zaštite okoliša, te optimizacije proizvodnje i kvalitete kamenih agregata. Trenutno se integracija privodi kraju, te je većina radnih zadataka riješena.

Posebno smo ponosni što vam možemo i poimence predstaviti nove članove:



**Nenad Mačkić**



**Petar Marinović**



**Ivan Slavić**



**Nevena Šiljeg**

## **Nenad Mačkić**

*Voditelj proizvodnje i održavanja*

Rođen u Vinežu, 23.12.1961. godine. Živi sa suprugom i tri kćeri (Monika, Kristina i Mattea).

Radno iskustvo stjecao je u tvornici Prvomajska INDA d.o.o. u aplikacijama na razvoju elektromotora. U Hetis-u d.o.o. u Labinu radio je kao grafički dizajner – kompjuterski dizajn, također na projektiranju brodskih strojarških i elektro instalacija u Prodesu d.o.o. Pula. U kamenolomu Šumber radi kao voditelj proizvodnje i održavanja.

Hobi: trenutno radi na jednoj starijoj pasari (brodić) koju obnavlja i nadograđuje.

## **Ivan Slavić**

*Operativni voditelj kamenoloma Plovanija i Šumber*

Rođen 1981. godine u Virovitici gdje je završio gimnaziju, a potom i Rudarsko-geološko-naftni fakultet u Zagrebu.

U lipnju 2006. zaposlio se u Holcimu kao voditelj projekata u agregatima, u kamenolomu u Očuri, gdje je vodio niz uspješnih projekata kao što su na primjer: 20 ključeva, implementacija ISO standarda, rehabilitacija kamenoloma.

## **Petar Marinović**

*Voditelj prodaje za Plovaniju i Šumber*

Rođen 5.5.1956. Osnovnu i srednju školu završio u Labinu. Radno iskustvo kovao u "Končar-Ugostiteljski strojevi" Labin, na raznim poslovima, između ostalog i na poslovima voditelja nabave, kasnije i voditelja prodaje. Radio u trgovačkoj tvrtki Hera Gold kao direktor i prokursa. Član mnogih udruga kao HUP, Promins i dr. Od 1998. direktor Učka Kamena d.o.o.

Aktivno se bavio sportom, igrao košarku u K.K. Labin.

Živi u Labinu sa suprugom i dva sina.

Hobi: duge šetnje prirodom.

## **Nevena Šiljeg**

*Tajnica*

Rođena 05.07.1961. na Vinežu, Labin. Udata i majka jednog djeteta.

Završila je srednju tekstilnu školu, 2006. doškolovala se za samostalnog knjigovođu. Od 1984. pa do 1991. radila je na recepciji hotela Lanterna, od 1991. do 2008. na računovodstvenim poslovima u tvrtki „Hera“. Slobodno vrijeme provodi u prirodi i na moru (jedrenje).

Impressum:

MagazinPlus  
Tromjesečni magazin o stvaranju i stvarateljima

Glavna urednica:  
Julija Škoro

Uredništvo:  
Valentina Stanojević  
Danijela Filipović

Nakladnik:  
Holcim (Hrvatska) d.o.o.  
Koromačno bb  
HR - 52222 Koromačno

tel 052 876 970, 01 6554 033  
fax 052 876 250, 01 6554 022  
e-mail cement-hrv@holcim.com  
beton-hrv@holcim.com  
agregati-hrv@holcim.com  
info-hrv@holcim.com

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

Popis lokacija i telefona:

**Holcim (Hrvatska) d.o.o.**  
proizvodnja i prodaja cementa  
tel 052 876 900

terminal u Zadru  
tel: 052 876 921

terminal u Jastrebarskom  
tel: 052 876 921

ured u Zagrebu  
tel 01 6554 033

tvornica betona u Klani  
tel 051 503 245

tvornica betona u Plovaniji  
tel 051/503 245

tvornica betona u Bistri  
tel: 01 6591 111

tvornica betona u Lučkom  
tel: 01 6591 111

tvornica betona u Žaboku  
tel: 01 6591 111

tvornica betona u Karlovcu  
tel: 01 6591 111

tvornica betona u Kukuljanovu  
tel 051 503 245

Resnik beton d.o.o  
tvornica betona (suvlasništvo)  
tel 01 2009 845

Holcim mineralni agregati d.o.o  
proizvodnja i prodaja agregata Očura  
tel 042 791 870

Holcim mineralni agregati d.o.o  
proizvodnja i prodaja agregata Plovanija  
tel 052 777 172

Holcim mineralni agregati Šumber d.o.o  
proizvodnja i prodaja agregata  
tel 052 865 016