

# ŽELJEZNIČAR

BROJ 840 || STUDENI 2015.

LIST HŽ INFRASTRUKTURE d.o.o.

Sretan Božić i  
nova 2016. godina

## AKTUALNOSTI

Novi podvožnjak  
u Dugoj Resi

## AKTUALNOSTI

Stari sjaj i novi naziv  
željezničkog savskog mosta

## POSLOVANJE

Jedan putnički i šest  
teretnih prijevoznika

7

10

16



HŽ INFRASTRUKTURA



Djed Božićnjak i Sveti Nikola, Zagreb  
FOTO: Branimir Butković

## IZDVOJENO

<b>AKTUALNOSTI</b>	6
Posjet Europarlamentaraca	
<b>AKTUALNOSTI</b>	7
Novi podvožnjak u Dugoj Resi	
<b>AKTUALNOSTI</b>	10
Stari sjaj i novi naziv željezničkog savskog mosta	
<b>AKTUALNOSTI</b>	12
Medalje radnicima održavanja vagona	
<b>POSLOVANJE</b>	16
Jedan putnički i šest teretnih prijevoznika	
<b>OSOBNO</b>	18
Žena van domene	

## IMPRESUM

### ŽELJEZNIČAR

list HŽ Infrastrukture d.o.o.

**NAKLADNIK:** HŽ Infrastruktura d.o.o.

**ZA NAKLADNIKA:** Renata Suša

**GLAVNI UREDNIK:** Ivan Kartelo

**IZVRŠNI UREDNIK:** Branimir Butković

**JEZIČNE UREDNICE:** Nataša Bunjevac, Ružica Stanić

**UREĐIVAČKI ODBOR:** Martina Elizabeta Lovrić, Ivana Soljačić – Richter, Željko Kopčić, Damir Ćavar, Ivan Kartelo, Katarina Rakas

**DIZAJN:** Oskar Pigac

**FOTOGRAFIJA NA NASLOVNICI:** Ivan Dukić

**ADRESA UREDNIŠTVA:**

Zagreb, Mihanovićeva 12  
telefon: +385 (0) 1 4534 288  
telefaks: +385 (0) 1 4572 131  
e-mail: [zeljeznicar@hzinfra.hr](mailto:zeljeznicar@hzinfra.hr)  
[www.hzinfra.hr](http://www.hzinfra.hr)

**NAKLADA:** 1800 primjeraka

**TISAK:** TISKARA GRAFING



### Drage kolegice i kolege,

kraj godine razdoblje je u kojem se uvijek osvrćemo iza sebe, analiziramo učinjeno, sumiramo rezultate, ali i gledamo prema naprijed. Godina na izmaku bila je definitivno godina izazova, ali i ostvarenja. Dakle, u čemu smo bili dobri, a u čemu ima prostora za poboljšanja? Ta dva naoko jednostavna pitanja zapravo su i ključna kad govorimo o poslovanju jedne tvrtke pa tako i naše.

Od prvog dana otkako sam postala dio tima HŽ Infrastrukture nastojala sam se voditi tezom da smo u izazovnome gospodarskom vremenu u kojem živimo dužni odgovorno raspolagati proračunskim novcem koji je osnova našeg financiranja. Baš zato intenzivirali smo nastojanja da što više sredstava za modernizaciju i izgradnju naše infrastrukture realiziramo kroz projekte sufinancirane iz EU-ovih fondova. Iznimno mi je drago što smo na tom području ostvarili i vidljive rezultate. Potpisivanje ugovora za izgradnju nove pruge na dionici između Gradeca i Sv. Ivana Žabnog, čija će izgradnja biti sufinancirana s 85% sredstava iz EU-ovih fondova, veliko je priznanje za višegodišnji rad više organizacijskih jedinica unutar HŽ Infrastrukture.

Što se tiče trenutačno najvećega infrastrukturnog projekta u Hrvatskoj, izgradnje jednog i rekonstrukcije drugog kolosijeka na dionici između Dugog Sela i Križevaca, donijeli smo odluku o odabiru najpovoljnijeg izvođača radova i sada čekamo rješenje DKOM-a. U 2016., vjerujem, taj će dio Hrvatske postati jedno veliko gradilište.

Proveli smo određene aktivnosti i u finansijskom restrukturiranju tvrtke. Pritom je vrlo važna realizacija zajma Svjetske banke kojim smo ostvarili uštede od gotovo 100 milijuna kuna u troškovima financiranja u odnosu na uvjete po kojima se Društvo do sada zaduživalo. Također, za vrijeme izbjegličke krize pokazali smo da željezница, usprkos problemima od kojih ne treba bježati, funkcioniра jako dobro i da je organiziran sustav od velike važnosti za državu. Pokazali smo srce, znanje, trud i organiziranost.

Ima područja u kojima ima prostora za napredak. Želimo biti još bolji kad su u pitanju EU-ovi projekti te općenito obnova naše mreže. Cilj je ovogodišnje uštede reinvestirati u obnovu pruge Zagreb – Savski Marof i svake godine pokazati kako dio novca iz redovitog poslovanja izdvojiti za remonte. U 2016. to će biti 50 milijuna kuna ostvarenih uštedama u ovoj godini.

Na kraju, u ovo blagdansko vrijeme želim svim kolegicama i kolegama zahvaliti na predanom radu i suradnji u godini na izmaku. Svima vama i vašim obiteljima želim čestit Božić i sretnu, nadamo se, još bolju na poslovnom i privatnom planu, novu 2016. godinu!

predsjednica Uprave HŽ Infrastrukture

**Renata Suša**

# 2015. UKRATKO

I 2015. bila je godina koja je obilovala događanjima vezanima uz željeznicu.  
Izdvojili smo one najvažnije te ih donosimo u godišnjem pregledu po mjesecima.

PIŠE: Uredništvo

FOTO: Arhiva HŽ-a

## Siječanj

Za Junckerov plan investicija »težak« 315 milijardi eura Hrvatska je predložila i 12 željezničkih infrastrukturnih projekata. Ukupna vrijednost tih 12 projekata procijenjena je na 3,3 milijarde eura.



## Veljača

U Brajdici je uplovio najveći brod u povijesti riječke luke. Riječ je o kontejnerskome brodu Gerda Maersk dugome 367 metara, kapaciteta 10 150 kontejnera, što je svakako poticaj za daljnji razvoj riječkoga prometnog pravca.



## Ožujak

Za gradsko-prigradski prijevoz otvoreno je željezničko stajalište Buzin kao najmodernije na tzv. sisačkoj pruzi. Zahvaljujući tomu, sada je stambeno-poslovna zona u Buzinu od središta Zagreba udaljena samo 11 minuta vožnje vlakom.



## Travanj

U Čakovcu je svečano obilježena 155. obljetnica prve pruge u Hrvatskoj. Također, u travnju je u redoviti promet pušten prvi od 16 novih elektromotornih vlakova HŽ Putničkog prijevoza za regionalni prijevoz.



## Svibanj

Tri željeznička društva sklopila su ugovor o zajmu sa Svjetskom bankom od 163,5 milijuna eura, a hrvatskoj željezničkoj infrastrukturi pristupio je peti željeznički prijevoznik specijaliziran za teretni prijevoz.



## Lipanj

U sklopu Instrumenta za povezivanje Europe (CEF) Europska je komisija odabrala 276 prometnih projekata među kojima su i tri HŽ Infrastrukture. U tom je mjesecu završena i obnova kolodvora Pula.



**Srpanj**

Nakon osam godina ponovno je iz Splita u Zagreb i natrag vozio Bili vlak. Na najveći derbi hrvatskog nogometa, utakmicu Dinama i Hajduka, stiglo je šestotinjak navijača. Poseban party vlak vozio je i u Split na Ultra festival.

**Kolovož**

Potpisan je ugovor o izgradnji nove jednokolosiječne neelektrificirane željezničke pruge Gradec – Sveti Ivan Žabno duljine 12,2 km. Projekt je sufinanciran sredstvima fondova EU, a završetkom izgradnje pruge putovanje od Bjelovara do Zagreba skratit će se samo na sat vremena.

**Rujan**

Izbjeglički val koji je zapljušnuo Hrvatsku odrazio se na sve vrste prometa, pogotovo na željeznički. U toj su izvanrednoj situaciji željezničari pokazali iznimnu spretnost i angažman.

**Listopad**

Povodom Dana Hrvatskih željeznica Uprava HŽ Infrastrukture zahvalila je zaslužnim zaposlenicima u Tovarniku, Botovu i Zagrebu na iznimnom angažmanu tijekom izbjegličke krize. Također u listopadu HŽ Infrastruktura donijela je odluku o odabiru izvođača za EU-ov projekt Dugo Selo – Križevci.

**Studeni**

Delegacija Odbora za transport i turizam Europskog parlamenta obišla je vinkovačko željezničko čvorište i upoznala se s projektima HŽ Infrastrukture i s pripremama projekata za apliciranje za sredstva iz EU-ovih fondova. U tom je mjesecu pokrenuta i inicijativa za promjenu naziva Sava Zelenog mosta u Hendrixov most.

**Prosinac**

Završena je obnova dionice Koprivnica – Botovo – državna granica. Tin-express, božićni vlak HŽ Putničkog prijevoza, vozi od 1997. i jedan je od dokaza da stara zavodnica željeznica ima mnogo aduta za dobru priču.



# POSJET EUROPARLAMENTARACA

PIŠE: Željka Mirčić  
FOTO: Tomislav Čorak

Tijekom trodnevnog posjeta Republići Hrvatskoj delegacija Odbora za transport i turizam Europskog parlamenta u srijedu 4. studenoga obišla je željezničko čvorište Vinkovci.

Svrha susreta delegacije i zastupnika u Europskom parlamentu s predstvincima HŽ Infrastrukture bila je upoznavanje delegacije s projektima i s pripremama projekata za apliciranje za sredstva iz EU-ovih fondova te s važnosti projekata za prometnu povezanost RH. Tijekom radnog sastanka Renata Suša, predsjednice Uprave HŽ Infrastrukture, i suradnici upoznali su Michaela Cramera, predsjednika Odbora, i delegaciju s infrastrukturnim projektima sufinanciranim iz fondova Europske unije te s projektima za koje je pri završetku priprema projektne dokumentacije.

Važno je istaknuti činjenicu da završavamo projektu dokumentaciju za nadogradnju i elektrifikaciju dionica Vinkovci – Vukovar te Zaprešić – Zabok. Početak radova planiran je tijekom 2016. godine, a vrijednost projekta Vinkovci – Vukovar iznosi 55 milijuna eura. U pripremi je i dionica Dugo Selo – Novska, jedan od najzahtjevnijih investicijskih projekata, čija vrijednost izgradnje iznosi 600 milijuna eura, istaknula je Suša.

Predsjednik Odbora za transport i turizam Europskog parlamenta Michael Cramer istaknuo je kako je željeznička važna za prometno povezivanje, a daljnja ulaganja u željezničku infrastrukturu pridonijet će češćem korištenju vlaka kao ekološki najprihvatljivijeg prijevoznog sredstva.

Sanja Vučić, rukovoditeljica Službe za fondove EU, prezentirala je delegaciji projekte na mreži prometnih koridora na kojima uskoro trebaju započeti radovi te



Michael Cramer, Renata Suša i Davor Škrlec



Ivan Elez, glavni inženjer za SS-uređaje, održao je predavanje okupljenim europarlamentarcima

oko 20 projekta željezničkih infrastrukturnih dionica koji su u pripremi za odobravanje njihova sufinanciranja iz EU-ovih fondova.

Željko Dabić, glavni inženjer za kolosiječnu konstrukciju i voditelj projektog tima koji je koordinirao obnovu dionice Vinkovci – Tovarnik – državna granica, prezentirao je delegaciji prvi projekt sufinanciran iz prepristupnog

fonda ISPA namijenjenog modernizaciji te dionice. Delegacija je obišla prometno-upravljački i signalno-sigurnosni sustav koji je u sklopu modernizacije te dionice također sufinanciran iz EU-ovih fondova. Na kraju radnog obilaska željezničkog čvorišta Vinkovci, tijekom razgledanja muzejskih izložaka u kolodvoru Vinkovci delegacija je upoznata i s dugom željezničkom tradicijom na vinkovačkome području.

# NOVI PODVOŽNJAK U DUGOJ RESI

PIŠE: Željka Mirčić  
FOTO: Željka Mirčić

**K**rajem studenog i službeno su završeni radovi na rekonstrukciji i izgradnji novoga željezničkog podvožnjaka u Dugoj Resi. HŽ Infrastruktura investirala je 3,9 milijuna kuna, Grad Duga Resa sudjelovao s 420 tisuća kuna, a radovi su završeni i prije roka.

Izgradnjom novog, tehnički zahtjevnog željezničkog podvožnjaka u Dugoj Resi HŽ Infrastruktura dodatno je osigurala propusnu moć željezničkog prometnog koridora RH2, mediteranski koridor koji povezuje Rijeku i Luku Rijeka sa Zagrebom, državnom granicom i europskim prometnim koridorima.

Prilikom otvorenja obnovljenoga podvožnjaka direktor Upravljanja željezničkim infrastrukturnim podsustavima HŽ Infrastrukture Damir Ćavar izrazio je zadovoljstvo obavljenim poslom te istaknuo:

Zadovoljni smo što smo prije predviđenoga roka završili radove na ovome projektu. Vlakovi su za vrijeme izvođenja radova vozili usporeno, no sada mogu voziti normalnom brzinom. Naime, državni tehnički pregled obavljen je jučer, a već je danas, 27. studenoga, dobivena uporabna dozvola. Radovi na rekonstrukciji i izgradnji novoga podvožnjaka bili su zahtjevni, osobito demontaža privremenih mosnih konstrukcija i betonskih temelja, montaža i postavljanje novoizgrađenoga podvožnjaka te postavljanje skretnice na samom kolosijeku. Zahvaljujemo na suradnji Gradu Dugoj Resi i lokalnoj samoupravi. S današnjim danom poboljšana je protočnost željezničkog prometa te ostvarena dodatna sigurnost i protočnost cestovnog i pješačkog prometa ispod željezničkog podvožnjaka.

Radovi na podvožnjaku, koje su izvodile Pruzne građevine, završeni su 15.



Damir Ćavar, direktor UŽIP-a HŽI-a, i Ivan Baršić, gradonačelnik Duge Rese

listopada, a nakon toga pristupilo se radovima na izgradnji ceste ispod podvožnjaka. Budući da je željeznički podvožnjak proširen s 5 na 7,5 metara, proširen je i cestovni trak.

Ovim projektom HŽ Infrastruktura ostvarila je i izuzetno kvalitetnu suradnju s jedinicom lokalne samouprave i tu su se interesi HŽ Infrastrukture vezani uz sigurnost i protočnost željezničkog prometa poklopili s interesima Duge Rese.

Zahvaljujući HŽ Infrastrukturi realiziran je ovaj projekt te još jednom zahvaljujem u ime građana Duge Rese na odličnoj suradnji. Grad je sudjelovao sufinanciranjem u prikupljanju potrebne dokumentacije i lokacijskih dozvola te u cestovnim radovima, rekao je gradonačelnik Duge Rese Ivan Baršić.

Svečanom otvaranju pridružili su se i stanovnici naselja uz željeznički podvožnjak koji su zajedno s gradonačelnikom Baršićem, direktorom Ćavarom sa suradnicima i izvođačima radova otvorili cestovni prolaz.



# SPORAZUM IZMEĐU HŽ INFRASTRUKTURE I SŽ-INFRASTRUKTURE

PIŠE: Željka Mirčić

FOTO: Oskar Pigac

**H**Ž Infrastruktura i SŽ - Infrastruktura potpisale su 20. studenoga novi Sporazum o povezivanju željezničkih infrastrukturnih dviju država na graničnim prugama.

Sporazum obuhvaća propise koji se primjenjuju na graničnim prugama i u pograničnim željezničkim kolodvorima, a odnose se na željezničke usluge, vozni red, načine održavanja i obnove infrastrukturnih uređaja i objekata, načine izvedbe građevinskih radova na graničnim prugama, uvjete prijevoza izvanrednih pošiljaka, mjere u slučaju izvanrednih događaja, uvjete plaćanja usluga u graničnom željezničkom infrastrukturnom prostoru te ostale propise u skladu s važećim zakonskim odredbama.

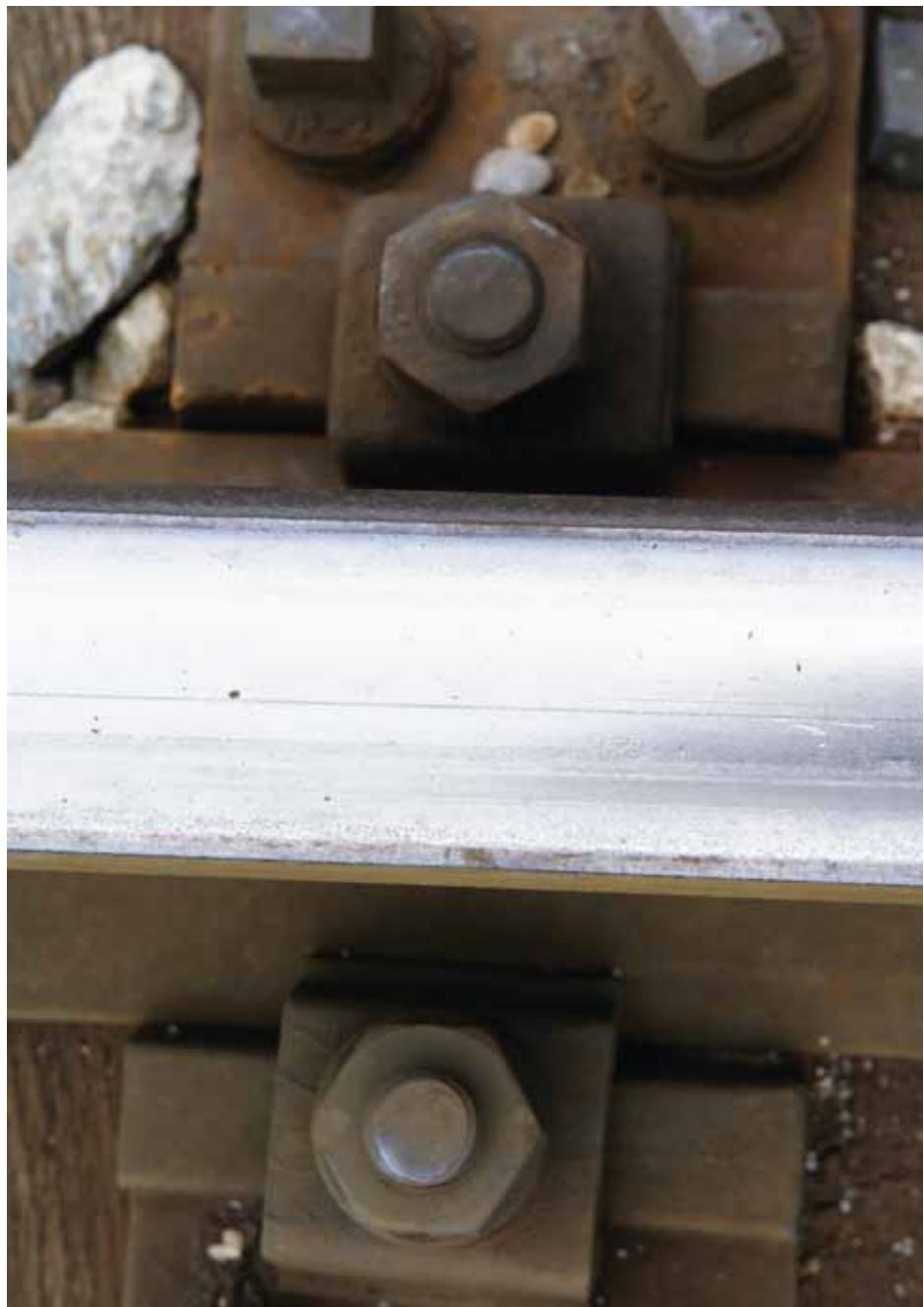
Sporazum je usklađen s promjenom pravnih temelja koji uređuju područje željezničkog prometa u Europskoj uniji i sa sporazumom između vlada Republike Hrvatske i Republike Slovenije o tijeku željezničkog prometa preko državne granice. Njime je zamijenjen Privremeni sporazum o graničnom željezničkom prometu.

Na temelju Direktive 2012/34/EU tim su sporazumom propisani okvirni uvjeti za povezivanje željezničkih infrastrukturnih dviju država. Njime su usklađeni propisi koji unapređuju tijek željezničkog prometa te održavanje željezničkog infrastrukturnog podstavca na graničnim prugama dviju država.

Ovim sporazumom unaprijedili smo primjenu propisa koji se odnose na granične pruge i u pograničnim željezničkim kolodvorima, uskladili područje održavanja željezničke infrastrukture, a željezničkim prijevoznicima olakšali prelazak s jedne na drugu željezničku infrastrukturu.

Drugim riječima, pojednostavili smo poslovanje i putničkim i teretnim željezničkim prijevoznicima, rekao je Branimir Duvnjak, direktor Organizacije i regulacije prometa.

Sporazum su potpisali Renata Suša, predsjednica Uprave HŽ Infrastrukture, i Matjaž Kranjc, direktor SŽ-Infrastrukture, sklopljen je na neodređeno vrijeme, a stupio je na snagu danom potpisivanja.



# I U BJELIŠU SVE POD KONTROLOM

PIŠE: Branimir Butković  
FOTO: Branimir Butković

**V**eliki tranzitni zimski kamp za izbjeglice i imigrante izgrađen je u Bjelišu, industrijskoj zoni Slavonskog Broda, i od 3. studenoga u njega pristižu izbjeglice i imigranti na svome putovanju prema zapadnoeuropskim zemljama. I dok su mediji o organizaciji zimskog kampa i cjelokupnemu poslu oko prihvata izbjeglica dosta pisali, u ovom broju Željezničara donosimo priču o angažmanu željezničara.

Izbjeglice se vlakovima počelo prevoziti iz Tovarnika 17. rujna i do 27. studenoga 2015. prevezeno ih je oko 360 000. Od početka studenoga za potrebe prijevoza angažirano je pet garnitura u čijem je sastavu po osam vagona. Od 3. studenoga vlakovi HŽ Putničkog prijevoza preuzimaju izbjeglice u Šidi i voze ih do zimskog kampa u Bjelišu. Tamo prelaze u kompozicije koje ih voze prema Dobovi u Sloveniji. Manevarski rad obavlja se u kolodvoru Slavonski Brod.

Zimski kamp u Bjelišu, u pogonu Ine izgradila je Hrvatska vojska i u njega se može smjestiti oko 5000 izbjeglica i imigranata. Pogon Ine u Bjelišu udaljen je oko četiri kilometra od kolodvora u Slavonskom Brodu i ima dva kolosijeka. Cjelokupan posao oko prihvata izbjeglica i imigranata vodi MUP RH, a najveći dio prijevoza obavlja se vlakovima. U kampu je prisutan i jedan koordinator za željeznički prijevoz. Prilikom obilaska kampa 20. studenoga razgovarali smo sa Stjepanom Vidakovićem, koordinatorom HŽ Infrastrukture. Osim njega, angažirana su još tri koordinatorka: Tomislav Hurtić, Vlatko Mariš i Dominko Kokšarević iz Prometnog sektora Regionalne jedinice HŽ Infrastrukture Istok. Posao je organiziran u 12-satnim turnusima. Uz prihvat i otpremu imigranata, posao je koordina-



Ivan Matijević, Stjepan Vidaković, Ivica Rašić i Vlado Jurić uoči polaska vlaka iz prihvatnog centra

tora omogućiti normalan tijek ostalog prometa u industrijskoj zoni:

Od 3. do 20. studenoga iz Bjeliša smo otpremili 101 630 ljudi i odradili 164 manevarska sastava. Obrtaj vagona od Broda do Šida traje četiri sata. Prema Šidi svakodnevno šaljemo dvije, a prema Dobovi tri garniture. Tempo prijevoza određuje policija. Što se tiče organizacije prijevoza, koordinator je osoba koja donosi operativne odluke. U 24 sata u Bjeliš stigne i iz njega odeset vlakova, a uz to trebamo osigurati normalan rad kontejnerskog terminala i silosa koji se također nalaze u industrijskoj zoni. Za brodsko gospodarstvo to je vrlo važno i toga smo svjesni – rekao je Vidaković, šef kolodvora Slavonski Brod i koordinator HŽ Infrastrukture.

Zaposlenici svih željezničkih društava uključeni su u organizaciju prijevoza ili u prijevoz izbjeglica i imigranata. Koordinator HŽ Infrastrukture u neposrednom je kontaktu s dispečerima HŽ Carga i HŽ Putničkog prijevoza. Uz vagone HŽ Putničkog prijevoza, u prijevozu izbjeglica angažirane su lokomotive HŽ Carga, a jedna manevarska lokomotiva u vlasništvu je RPV-a Slavonski Brod.

Tijekom studenoga konduktor HŽ Putničkog prijevoza Ivica Ančić bio je na šest vožnji vlakova za prijevoz izbjeglica. Više o svom poslu u specifičnim uvjetima Ančić je rekao:

**ZAPOSLENICI SVIH ŽELJEZNIČKIH DRUŠTAVA UKLJUČENI SU U ORGANIZACIJU PRIJEVOZA ILI U PRIJEVOZ IZBJEGLICA I IMIGRANATA. KOORDINATOR HŽ INFRASTRUKTURE U NEPOSREDNOM JE KONTAKTU S DISPEČERIMA HŽ CARGA I HŽ PUTNIČKOG PRIJEVOZA. UZ VAGONE HŽ PUTNIČKOG PRIJEVOZA, U PRIJEVOZU IZBJEGLICA ANGAŽIRANE SU LOKOMOTIVE HŽ CARGA.**

Kada »vozimo« iz Šida do Broda, tijekom smjene imamo dvije vožnje u oba smjera. Na put do Dobove ponekad smo znali provesti i po dvadeset sati. Sada nam u pomoć »uskače« zagrebačka vlakopratnja i mi se kući vraćamo iz Dugog Sela ili Zagreba. Naš je posao da prenesemo završni signal, otključavamo i zaključavamo vrata. Osobito moramo paziti da su vrata na jednoj strani zaključana. Uočavamo i prijavljujemo kvarove, a cijelo vrijeme smo u kontaktu s četiri policijaca koji se nalaze u vlaku.

Zbog radova na podvožnjaku u Slavonskom Brodu 23. studenoga privremeno je prekinut željeznički promet po lijevom, južnom kolosijeku i kolosijeku koji iz kolodvorskog prostora Slavonski Brod skreće prema tranzitnom kampu Bjeliš. Za to vrijeme za prihvat vlakova s izbjeglicama pripremljen je željeznički kolodvor Garčin, iz kojeg do kampa umjesto vlaka voze autobusi.

Radovi bi trebali biti završeni 8. prosinca kada će željeznički promet ponovno biti uspostavljen do Bjeliša.

# STARI SJAJ I NOVI NAZIV ŽELJEZNIČKOG SAVSKOG MOSTA

PIŠE: Ivan Kartelo

FOTO: Branimir Butković, arhiva HŽM-a

**N**akon gotovo dvije i pol godine iznimno zahtjevnih radova i 42,6 milijuna kuna koje je HŽ Infrastruktura uložila u njegovu obnovu, željeznički Sava - Zeleni most ponovno ostavlja bez daha, a uskoro bi trebao dobiti i novi naziv. No, o nazivu više na kraju ove priče...

Prvo o radovima koji su mostu vratili stari sjaj. Očekivano, organizacija radova bila je zahtjevna jer je bilo gotovo nemoguće obustaviti promet preko mosta koji se nalazi na iznimno važnom željezničkom koridoru RH2,

Izvođač radova bile su Pružne građevine s podizvođačem Hidroelektrom.

Zahvaljujući svim spomenutim zahtjevnim radovima, znatno su povećane performanse pa vlakovi mogu voziti dvostruko većom brzinom nego dosad (80 km/h).

Na državnom tehničkom pregledu koji je održan u rujnu izvedeni radovi udovoljili su svim zahtjevima struke i utvrđeno je kako je posao obavljen u skladu s projektnim zadatkom. U listopadu je održan interni tehnički pregled, čime su stvoreni uvjeti za

konstrukcijom velikog raspona od 135 metara te je most izdignut za 2,5 metra izdigne u odnosu na stari most radi denivelacije prema priobalnim cestovnim prilazima. Čelična konstrukcija mosta široka je 9,6 metara, a njegova ukupna duljina iznosi 306 metara. U doba izgradnje bio je to željeznički most s lukom (Langerovom gredom) najvećega raspona u Europi. Zanimljivo, čeličnu je konstrukciju izradila i montirala domaća tvrtka – Prva jugoslavenska tvornica mostova, vagona i strojeva iz Slavonskog Broda. Većina je ugrađenog čeličnog materi-



odnosno Mediteranskom koridoru. Radilo se na ojačanju nosivosti temeljne konstrukcije, a kada su se krajem ožujka ove godine mijenjali zglobovi, 1400 tona teška čelična konstrukcija mosta morala je biti izdignuta 15 centimetara. Osim ojačanja konstrukcije i temelja, na cijelome je mostu izvedena antikorozivna zaštita, na kolosijecima je zamjenjena mosna građa, uređene su radne staze na mostu te su izmijenjeni telekomunikacijski, signalno-sigurnosni i 10-kilovoltni kabeli.

vožnju vlakova najvećom dopuštenom brzinom.

## O povijesti mosta

Povijest je mosta bogata. Riječ je o najstarijem mostu u Zagrebu koji je u funkciji prometa vozila. Naime, godine 1862. na gotovo istome mjestu izgrađen je jednokolosječni čelični rešetkasti most. Zbog dotrajalosti i novih prometnih potreba 30-ih godina prošloga stoljeća korito Save premošteno je

jala, više od 90 %, domaći proizvod (Fužine – Jesenice), a mali je dio bio iz inozemstva, točnije iz Češke, Austrije i Mađarske. Za montažu mosta izgrađena je složena drvena skela. Materijal se dovozio željezničkom prugom i preko postojećega starog željezničkog mosta koji je bio u blizini.

Znanjem i umijećem hrvatskih graditelja most je izgrađen u vrlo kratkom vremenu, uz vrlo niske troškove i vrlo kvalitetno – kao primjer ondašnjim razvijenim zemljama.



OSJETIVŠI DA JE MOST DOBIO KULTNI STATUS I DAJE POSTAO JEDNIM OD SIMBOLA URBANE KULTURE GRADA, HŽ INFRASTRUKTURA PRIKLJUČILA SE INICIJATIVI I REAGIRALA PROMPTNO. U SKLADU S PROPISIMA, DRŽAVNOM UREDU ZA UPRAVLJANJE DRŽAVNOM IMOVINOM UPUĆEN JE PRIJEDLOG ZA PROMJENU NAZIVA MOSTA. OSTALO JE STVAR PROCEDURE PA BI VLAKOVI USKORO TREBALI VOZITI HENDRIXOVIM MOSTOM.



### Hendrixov most

Da je živ, što bi slavni gitarist Hendrix mislio o tome da je u nekoj dalekoj i maloj zemlji jedan most dobio naziv po njemu. Vjerojatno mu ništa ne bi bilo jasno, no Zagrepčanima, osobito naraštajima koji su osamdesetih godina prošlog stoljeća prvi put, a potom i svako malo viđali grafit s njegovim imenom na Zelenome mostu, priča je postala itekako jasna. U posljednja tri desetljeća Hendrixov most jednostavno se uvukao u kolektivnu svijest građana,

prije dvije godine opjevan je i u jednoj hit-pjesmi, a sve je kulminiralo nedavno. Naime, na netom obnovljenom mostu jedno jutro ponovno je osvanuo grafit Hendrix nakon čega se zakotrljala lavina inicijativa i ideja o promjeni naziva mosta u Hendrixov most. »Ručnu je otpustio« i resorni ministar Siniša Hajdaš Dončić koji je također podržao inicijativu.

Osjetivši da je most dobio kulturni status i da je postao jednim od simbola urbane kulture grada, HŽ Infrastruktura

priključila se inicijativi i reagirala promptno. U skladu s propisima, Državnom uredu za upravljanje državnom imovinom upućen je prijedlog za promjenu naziva mosta. Ostalo je stvar procedure pa bi vlakovi uskoro trebali voziti Hendrixovim mostom.

Kao što smo već ustvrdili, za to legendarni majstor gitare ne bi pretjerano mario, no to uostalom nije njegova priča. Ovo je priča jednog mosta koji je, osluškujući puls svog grada i njegovih građana, čvrsto odlučio zvati se Hendrixov most...

# MEDALJE RADNICIMA ODRŽAVANJA VAGONA

PIŠE: Branimir Butković

FOTO: Branimir Butković

**Č**etrdeseti Hrvatski salon inovacija INOVA održan je u Karlovcu od 5. do 7. studenoga 2015. Boje hrvatskih željeznica zastupali su radnici Održavanja vagona, tvrtke kćeri HŽ Carga, koji su osvojili po jednu zlatnu, srebrenu i brončanu medalju. Četvrtu, brončanu medalju, osvojio je student Naim Canolli, čiji je otac zaposlen u Održavanju vagona.

Na ovogodišnjem sajmu inovacija nastupilo je oko 500 sudionika iz petnaest zemalja. Uz INOVU održana je i manifestacija Budi uzor, jedanaesta izložba inovacija, prototipova i studentskih poslovnih planova. Kao inovatori prvi su put samostalno nastupili članovi Udruge inovatora »Željezničar« koji djeluju u sastavu Saveza inovatora grada Zagreba.

Na INOVI najveći uspjeh postigao je poznati inovator Darko Horvat. O tome bivšem zaposleniku RŽV-a Čakovec, a sada samostalnome poduzetniku, pisali smo povodom njegovih inovacija vezanih uz samohodni teretni vagon. Na ovogodišnjoj INOVI je zajedno s tvrtkom Održavanje vagona predstavio probnicu za ispitivanje kompletногa kočnog sustava na vagonu. Inovaciju pod nazivom »Probnica za ispitivanje i parametriranje ispravnosti elektropneumatske kočnice putničkih vagona« međunarodni žiri nagradio je zlatnom medaljom. Do sada je Održavanje vagona plaćalo vanjsku uslugu ispitivanja i parametriranja ispravnosti elektropneumatske kočnice, no otkako je u posljednjih pola godine probnica u radionicama, taj posao održaju samostalno. Budući da je uređaj prilagođen svim standardima Međunarodne željezničke unije (UIC), mogao bi pronaći i mjesto na tržištu. Održavanje osovinskih sklopova na vagonima i lokomotivama najveći je



Marijan Frković i Ivica Karaga

trošak prilikom održavanja. Svjestan toga, Marijan Frković iz Održavanja vagona svojim je rješenjem »Tehnološki proces održavanja osovinskih sklopova putničkih vagona HŽ-a« nastojao ostvariti uštede u održavanju. Žiri je njegov rad ocijenio vrijednim srebrne medalje. Frković je o svojoj inovaciji rekao:

„Cilj mi je bio pratiti i bilježiti uzroke neispravnosti na vagonima, s time da se sve može primijeniti i na lokomotive i vagoni. Mjerena se bilježe na grafikonima, a računalnim programom mogu se pratiti izmjere i neispravnosti na osovinskim sklopovima i svi se podaci mogu filtrirati prema svakom vagonu pojedinačno. Svi koji prate vagon, a to su Tehnički pregled vagona, Održavanje vagona, Tvornica željezničkih vozila i eventualno Tehnički servisi željezničkih vozila, popunjaval bi knjigu podataka o vagonima, što bi dalo detaljnu sliku stanja svakog vagona.“

Ekipa iz Održavanja vagona sudjelovala je u prilagodbi vagona za potrebe diskovo-vagona HŽ Putničkog prijevoza, koji je 2008. postao veliki hit. Dio tog tima bio je i Ivica Karaga koji je postavio razglas. Nastavak istraživačkog rada Ivice Karage ove je godine prepoznat na INOVI gdje je njegov uređaj za ispitivanje ozvučenja na putničkim vagonima osvojio brončanu medalju.

Četvrti član ekipe »Željezničar« na INOVI bio je student Naim Canolli, koji se već dulje bavi preinakama na mercedesima. Prvo je tvrtka Mercedes prepoznala i nagradila njegove inovacije vezane uz racionalizaciju potrošnje goriva, a sada mu je i stručni žiri INOVE dodijelio brončanu medalju.

Na kraju Udruga inovatora »Željezničar« poziva kreativce da se uključe u njezin rad. Sve informacije mogu se dobiti od tajnika Željka Vlahovića na telefonski broj 099/2198-957, VPN-broj 59-08 ili adresi e-pošte [zeljko.vlahovic@shz.hr](mailto:zeljko.vlahovic@shz.hr).

# ZAVRŠNI RADOVI NA OBNOVI DIONICE VIŠKOVCI – ĐAKOVO

PIŠE: Branimir Butković  
FOTO: Branimir Butković

**U**tjeku su završni radovi na obnovi posljednje, treće dionice od Viškovaca do Budrovaca. Remontom te posljednje dionice u cijelosti će biti obnovljena dionica od Osijeka do Strizvojne-Vrpolja.

Tijekom kapitalnog remonta magistralne pruge Beli Manastir – Osijek – Đakovo – Strizvojna-Vrpolje – Slavonski Šamac manji je dio radova ostavljen da bude naknadno dovršen. To se ponajprije odnosi na 8,5 kilometra dugu dionicu Viškovci – Đakovo – Budrovci.

Radovi na obnovi pruge Viškovci – Budrovci i kolodvora Đakovo počeli su u jesen 2013. godine. Izvođač radova su Pružne građevine, a u radove je aktivno uključeno i Nadzorno središte Vinkovci. Radovi su podijeljeni u tri faze. U jesen 2013. počeli su radovi u kolodvoru Đakovo. Obnovljena je kolodvorska zgrada i kompletno su zamijenjeni elementi gornjeg ustroja kolodvorskog kolosijeka, ugrađeni su novi drveni pragovi, zamijenjene su sve skretnice a izgrađen je i novi peron.

Sljedeće, 2014. godine počeli su radovi na 4,3 kilometra dugoj južnoj dionici od Budrovaca do Đakova. Umjesto dotrajalih drvenih, ugrađeni su betonski pragovi s kompletним elastičnim kolosiječnim pričvrsnim priborom. Tračnice su zavarene u dugi tračnički trak. Po dovršetku remonta krajem godine ta je dionica 2006. spojena s obnovljenom dionicom od Budrovaca do Strizivojne-Vrpolje.

Ove godine započeti su radovi na sjevernoj 4,2 kilometra dugoj dionici od Viškovaca do Đakova. Radovi se izvode planiranom dinamikom i prema planu, trebali bi biti dovršeni do kraja godine. Na toj dionici zavoji imaju male radijuse i premda je prvotno bilo planirana gradnja



Radovi na obnovi dionice od Viškovaca do Budrovaca

**STUPANJEM NA SNAGU NOVOGA VOZNOG REDA VLAKOVI NA FREKVENTNOJ DIONICI OD OSIJEKA DO VIŠKOVCA, OVISNO O ELEMENTIMA PRUGE, VOZIT ĆE NAJVEĆOM BRZINOM OD 100 KM/H, A NA OBNOVLJENOJ DIONICI ISPREĐ ĐAKOVA BRZINA ĆE SE POVEĆATI NA 60 ODNOSNO 80 KM/H.**



pruge po novoj trasi, od toga se odustalo. Tijekom radova zamijenit će se postojeća zastorna prizma i kolosiječna rešetka. Ugradit će se drveni pragovi te regenerirane skretnice i tračnice s pruge Okučani – Novska. Radovi na remontu izvode se tijekom stalnog tzv. zatvora

pruge. Stupanjem na snagu novoga vozognog reda vlakovi na frekventnoj dionici od Osijeka do Viškovca, ovisno o elementima pruge, vozit će najvećom brzinom od 100 km/h, a na obnovljenoj dionici ispred Đakova brzina će se povećati na 60 odnosno 80 km/h.

# OBNOVA KONTAKTNE MREŽE

PIŠE: Martina Lovrić  
FOTO: Martina Lovrić

**O**d 2013. u sklopu osuvremenjivanja pruga na koridoru RH1, nekadašnjem X. paneuropskom koridoru, u tijeku je obnova dijelova kontaktne mreže kako bi se osiguralo što kvalitetnije i pouzdanije napajanje električnih vučnih vozila.

Postojeća oprema u uporabi je većinom od 1967. te je, nakon zaostataka u obnovi uzrokovanih Domovinskim ratom i nedostatkom finansijskih sredstava, krajem 2012. i početkom 2013. došao trenutak za intenzivniju obnovu sustava napajanja električne vuče, osobito na tome vrlo prometnom pravcu.

Na koridoru RH1 vozni vodovi i rastavljači zamjenjeni su od 2013. do danas na dionicama Sibinj – Nova Kapela-Batrina, u sklopu remonta na dionici Borongaj – Dugo Selo, ali i na riječkoj pruzi između Zdenčine i Jastrebarskog, potom na pruzi Zagreb Glavni kolodvor – Sisak Caprag a trenutačno je u završnoj fazi zahvat između Savskoga Marofa i slovenske granice (kolodvora Dobova). Samo za taj segment (zamjenu voznih vodova i rastavljača) HŽ Infrastruktura dosad je odvojila oko 35 milijuna kuna.

Kontaktna mreža na važnoj dionici od Glavnoga kolodvora do Zaprešića i potom Savskoga Marofa planira se u cijelosti obnoviti u sklopu remonta čiji početak očekujemo tijekom sljedeće godine. Trenutačno je kao najhitniji utvrđen remont kontaktne mreže između Novske i Ludine, gdje je zahvat također predviđen u 2016. Realizacija, dakako, ovisi o raspoloživim finansijskim sredstvima, istaknuo je Zoran Milković, šef Službe za upravljanje održavanjem i obnovu postrojenja kontaktne mreže i CDU HŽ Infrastrukture.

Drugi dio obnove kontaktne mreže



Obnova dijelova kontaktne mreže

podizvođačima.

Većinu radova u sklopu navedenih projekata na kontaktnoj mreži izvele su Pružne građevine, tvrtka kći HŽ Infrastrukture. Zato smo posjetili ekipu radnika Poslovnoga područja POSIT Pružnih građevina nedaleko Savskog Marofa koja se u studenome tijekom noćnih tzv. zatvora pruge bavila završnim, preciznim uskladišvanjem kontaktne mreže nakon zamjene voznoga voda i rastavljača (poligonacijom). Za komentar o tijeku radova zamolili smo nadzornog inženjera na projektu Franju Poljaka, koji je te noći također obišao radilište:

— Drago mi je da je ovaj dio projekta pri kraju te da prije početka radova nije došao do većeg izražaja zamor materijala ovoga dijela kontaktne mreže, ponajprije vodiča, ali i nosiva užeta, vješaljki i rastavljača. Svakako bih zahvalio našim radnicima iz POSIT-a te se nadam da ćemo i u 2016. nastaviti remont kontaktne mreže ovim tempom.

# VRAĆEN STARI SJAJ

PIŠE: Vlatka Škorić  
FOTO: Vlatka Škorić

**P**očetkom studenoga završena je obnova nadstrešnice kolodvora Vodnjan, jednoga od najbolje očuvanih kolodvora na istarskim prugama. HŽ infrastruktura u radove je investirala oko 170 000 kuna pa danas nadstrešnica izgleda vrlo slično izvornoj.

Izvođač radova bio je uveden u posao još u lipnju, ali je obnova počela u rujnu jer su u međuvremenu obavljena restauratorska istraživanja, kao što je to uobičajeno kod velikoga broja naših objekata koji se nalaze pod zaštitom. Naime, kolodvor Vodnjan nalazi se unutar povijesne jezgre grada Vodnjana, upisane u Registar kulturnih dobara RH. Bijela kamena zgrada izgrađena je 1876., a restauratorska istraživanja pokazala su boje i materijale izvornih elemenata drvenoga pokrova i metalnih nosača konstrukcije te tako izvođaču radova pomogla u odabiru materijala i boja koje su korištene u obnovi.

Tijekom radova na 32 metra dugoj dotrajaloj nadstrešnici izvedena je antikorozivna zaštita metalne površine stupova, koji su obojeni u boju terakote, vrlo sličnoj izvornoj, zamijenjeni su pokrov od cinkotita i daščana podloga, obojena izvornom nježnom plavkasto-zelenkastom pastelnom bojom, a zamijenjeni su oštećeni dijelovi drvene konstrukcije, oluci i žljebovi.

Način na koji je obnovljena vodnjanska nadstrešnica pohvalio je i Konzervatorski odjel u Puli koji je njezinu hitnu sanaciju prihvatio s mnogo razumijevanja. Prema njihovu mišljenju, na konzervatorsko-restauratorski elaborat predložili su »apsolutno očuvanje građevine uz mogućnost obnove, sanaciju izvornih ostataka i vraćanje dijelova u prijašnje stanje«. Odluku investitora HŽ Infrastrukture da prije obnove naprave konzervatorsko-



Kolodvor Vodnjan



Nova nadstrešnica



Nova nadstrešnica

restauratorski elaborat ocijenili su hvalevrijednom, prihvatili su prijedlog da metalni pokrov nadstrešnice bude od cinkotita, ali su ostavili mogućnost da se kod neke buduće potpune obnove kolodvorske zgrade pokrov zamijeni »povijesno odabranijom varijantom« ili dodatno oboji.

U sunčano jesensko popodne ljepota boja kolodvorske nadstrešnice skladno se uklapa u sjene koje padaju sa zapada na zgradu i crveni bršljan koji se sapleo oko oluka. Na vodnjanskem kolodvoru putnika ima

dosta. Osim domaćih učenika i radnika koji putuju na posao i u školu, vlakom stiže i mnogo turista tijekom cijele godine. Ljeti dolaze pogledati povijesne znamenitosti i navijići crkveni zvonik u Istri visok 35 metara, a u jesen stižu ljubitelji maslinova ulja. U sklopu brendiranja Vodnjana kao grada maslina i maslinova ulja od 13. do 15. studenoga bila je organizirana manifestacija Dani mladoga maslinovog ulja u Vodnjanu, na koju su došli maslinari iz cijele Istre, ali i iz ostatka Hrvatske i Italije. Dio njih koji je stigao vlakom mogao je primijetiti i novu nadstrešnicu starog sjaja.

# JEDAN PUTNIČKI I ŠEST TERETNIH PRIJEVOZNIKA

PIŠE: Vlatka Škorić

FOTO: Dragutin Staničić

**H**Ž Infrastruktura je kao upravitelj željezničke infrastrukture u zadnjih godinu i pol potpisala ugovore o pristupu s pet novih teretnih prijevoznika, a za pristup je zainteresirano još nekoliko stranih prijevoznika.

Za razliku od putničkog prijevoza čija se liberalizacija u Hrvatskoj očekuje 2019., u teretnom prijevozu stvari su drugačije. Liberalizacija teretnog prijevoza u Hrvatskoj aktualna je već nekoliko godina, a zadnjih godinu i pol, pored nacionalnog prijevoznika HŽ Carga, u Hrvatskoj je registrirano još pet novih hrvatskih i stranih prijevoznika.

Tijekom 2014. HŽ Infrastruktura potpisala je ugovore o pristupu trasi s tri prijevoznika. Prvo s Adria Transportom, danas PPD Transportom, hrvatskim prijevoznikom u vlasništvu Prvog plinarskog društva, zatim s mađarskom tvrtkom Rail Cargo Carrier Kft te s austrijskom tvrtkom Rail Transport Service GmbH. Ove godine pristup hrvatskim prugama potpisivanjem ugovora dobili su mađarski Train Hungary maganvasut Ipari i hrvatski Rail Cargo Carrier Croatia. U redu za nove licencije i potpisivanje ugovora još je nekoliko zainteresiranih stranih prijevoznika.

O tome kako se postaje teretni prijevoznik na hrvatskim prugama direktor Pristupa infrastrukturi u HŽ Infrastrukturi Ratko Almer kaže:

Da bi netko postao prijevoznik, mora ispuniti neke osnovne uvjete koji se razlikuju po tome je li prijevoznik domaća, hrvatska tvrtka ili strana. Ako je prijevoznik hrvatska tvrtka, mora ishoditi dozvolu za obavljanje javnoga prijevoza (licenciju) koju izdaje Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, Potvrdu o sigurnosti – Dio A i Potvrdu o sigurnosti – Dio B koje izdaje Agencija za



Lokomotiva stranog prijevoznika

sigurnost željezničkog prometa. Ako je riječ o stranom prijevozniku čije je sjedište u EU-ovim zemljama, u Hrvatskoj mu se priznaje postojeća licencija koju je dobio u nekoj drugoj državi i Potvrda o sigurnosti – Dio A, dok mu Agencija za sigurnost mora izdati Potvrdu o sigurnosti – Dio B. Dio A odnosi se na opće karakteristike sigurnosti koje vrijede u cijeloj Europi, a Dio B sadrži specifičnosti države u kojoj prijevoznik radi, dakle, u ovom slučaju u Hrvatskoj. Kad potencijalni prijevoznik sve to prikupi, ispunjava uvjete za potpisivanje ugovora o pristupu željezničkoj infrastrukturi RH kao i ostalih ugovora o pružanju željezničkih usluga navedenih u Izvještu o mreži.

**Jesu li ugovori isti za sve, razlikuju li se cijene trasa za pojedine prijevoznike?**

Ugovor je tipski i cijene pristupa iste su za sve prijevoznike. Mreža kojom upravlja HŽ Infrastruktura podijeljena je na šest tzv. linija. Najviše su cijene pristupa najatraktivnijem dijelu mreže – bivšem X. koridoru, a smanjuju na manje atraktivnim relacijama.

**Koliko traje proces registracije novog prijevoznika u Hrvatskoj?**

U prosjeku do godinu dana, nekima treba više, nekima manje vremena, ovisno o brzini izdavanja potrebnih dokumenta kao i okolnostima oko dobivanja odobrenja za lokomotive na našim prugama. Svaki prijevoznik mora imati barem jednu lokomotivu u vlasništvu, u najmu ili ugovorene usluge vuče da bi mogao dobiti potvrdu o sigurnosti.

**Koliki je udio novih prijevoznika u ukupnom opsegu željezničkog teretnog prijevoza u Hrvatskoj?**

Njihov udio za sada je minoran, samo 1,2 posto, ali tako sigurno neće ostati i ubuduće. To se sa sigurnošću može tvrditi pogleda li se tablica koja prikazuje porast broja vlakova kod nekih novih prijevoznika zadnjih mjeseci. Novi prijevoznici donose i nove terete i postaju tzv. zdrava konkurenca najvećemu nacionalnom prijevozniku. Osim toga, novi zainteresirani strani prijevoznici već čekaju u redu za dozvole i potpisivanje ugovora za pristup našim prugama.

# MALO IH JE, AL' IH IMA

PIŠE: Martina Elizabeta Lovrić  
FOTO: Martina Elizabeta Lovrić

**S**anašnje Nadzorno središte Varaždin na neki je način slijednik Sekcije za održavanje pruge Varaždin, ali trenutačno upravlja s 30-ak kilometara pruga manje nego nekadašnji ZOP i dio je Regionalne jedinice Sjever.

Nadzorno središte Varaždin ima 44 zaposlena radnika, a mjerodavno je za dio zagorske pruge od Bedekovčine do Čakovca, prugu državna granica – Kotoriba – državna granica, dio pruge Varaždin – Dalj do Ludbrega te za pruge Čakovec – Mursko Središće i Varaždin – Golubovec. Prostire se trima županijama te je omeđeno trima državnim granicama, što zahtijeva dobru suradnju sa susjednim željezničkim upravama (slovenskom i mađarskom).

O stanju u Nadzornome središtu Varaždin razgovarali smo s Rosanom Pleše, pomoćnicom direktora RJ-a Sjever za građevinski sektor, i Krešimirovom Grđanom, voditeljem Nadzornog središta. Pleše je odmah istaknula kako se ponose revitalizacijom pruge Krapina – Đurmanec – državna granica (pripremom dokumentacije i vođenjem projekta), iako je u međuvremenu pruga potpala pod upravljanje RJ-a Centar. Također je jače uređen gornji ustroj pruge Čakovec – Mursko Središće te su sanirani željezničko-cestovni prijelazi i malo prošireni propusti na toj dionici.

„Otad možda nije bilo tako velikih zahvata, osim masovnije zamjene skretница, ali sa sredstvima kojima raspolažemo nastojimo učiniti maksimum u redovitom održavanju, objasnila je Pleše.

U 2014. Nadzorno središte Varaždin odradilo je zahtjevan posao na velikim sanacijama klizišta Sv. Ilija, Podrute i Krušljevec. Međutim, zbog geomorfoloških karakteristika tla i iznadprosječne količine



Nadzorna grupa logistike jedinice održavanja Varaždin na skretnici u kolodvoru Varaždin

padalina na našem području, krajem 2014. pojavila su se nova klizišta koja su pod pojačanim nadzorom te je ondje uvedena lagana vožnja. U tijeku je postupak javne nabave prilikom odabira izvođača radova za njihovu sanaciju pa se uskoro očekuje i početak radova, ali to ponajprije ovisi o vremenskim uvjetima. Osim toga, u 2015. veći je zahvat izведен na državnom mostu Mura, koji je napola u Sloveniji, ali NS Varaždin održava cijeli most. Ondje je obavljen ne tako uobičajen zahvat uklanjanja nanosa s čelične konstrukcije temelja mosta jer su nakupljena stabla i grmlje stvarala vrlo jak pritisak na taj dio konstrukcije. Sve je izvedeno u suradnji sa Slovenskim željeznicama te uz suglasnost slovenskoga ministarstva zaštite okoliša, dodao je Grđan.

Nadzorno središte sastoji se od dviju nadzornih grupa (po jedne u Varaždinu i Čakovcu), logistike, odnosno jedinice održavanja, te tehničke službe, u kojima su sistematizirana 43 izvršitelja, a popunjeno je njih 39. Poseban problem

predstavlja nedostatak vozača pružnih vozila te potencijalni manjak voditelja nadzornih grupa koje će trebati osigurati vjerojatno prekvalifikacijom.

U razgovoru su Pleše i Grđan rekli kako nadzorna središta, pa tako i Varaždin, sada sudjeluju u postupku prikupljanja dokumentacije potrebne za legalizaciju objekata (i prometnih i građevinskih) na svome području te su tako podrška Nekretninama u tome velikom zahvatu. Preraspodjelom poslova nadzornim je središtima pripao i nekadašnji dio poslova Nekretnina – održavanje zgrada i stanova te crpna postrojenja kao što je ono u Varaždinu, koje ima vrlo gust opseg prometa jer to područje nije elektrificirano pa se koristi dizelska vuča, a mnogo je i putničkih vlakova.

Naime, samo u prvih devet mjeseci ove godine s područja Područne operative Varaždin otpremljeno je 40 139 putničkih i 1813 teretnih vlakova sa zakašnjenjem od tri minute na 100 km, za što infrastrukturnu bazu osiguravaju i radnici Nadzornoga središta Varaždin.

# ŽENA VAN DOMENE

PIŠE: Martina Lovrić

FOTO: Martina Lovrić

**P**oznat vam je naslov? Ne čudimo se jer je to zapravo malčice prilagođen naziv rubrike jedne *lifestyle* emisije na jednoj nacionalnoj televiziji. U jednoj od tih emisija u studenome prezentirana je žena čije je zanimanje, za šиру javnost možda tipično muško zanimanje, prometnik vlakova.

Zanimanje prometnika vlakova iz ženske perspektive predstavila je vrlo simpatična i vrlo profesionalna kolegica Snježana Božićević u kolodvoru Hrvatski Leskovac, gdje je televizijsku ekipu impresionirala svojim suverenim vladanjem situacijom u kolodvoru jer su se vlakovi, i putnički i teretni i manevre, samo redali... Na taj je način pokazala, na čast i svim ostalim kolegicama prometnicama, koliko je žena ravnopravna u obavljanju tog posla koji je nekoć bio rezerviran za muškarce. Zanimljiv je svakako i podatak da su od pet radnika na radnom mjestu prometnika vlakova u kolodvoru Hrvatski Leskovac njih čak tri – žene. Iskoristili smo tu prigodu da Snježanu i mi upitamo kako spaja uloge majke petogodišnjeg dječačića, žene i prometnice vlakova koja putuje na posao iz Josipdola:

— Ovaj posao me ispunjava, iako je zbog rada u turnusu i putovanja iz Hrvatskog Leskovca do Josipdola potrebno dobro znati rasporediti obveze. Pri tome mi je vrlo je važna potpora obitelji, osobito kad je riječ o noćnim smjenama.

Snježana je službeno zaposlena na željeznici od 2005. godine, ali je željezница u njezinu životu od najranijih dana. Naime, otac joj je bio prometnik vlakova pa je malena djevojčica redovito dolazila u tatin kolodvor i upijala atmosferu, što joj je očito odredilo i profesionalnu budućnost. I njezin je brat prometnik pa je u šali ispričala:



Snježana Božićević

— Moja je majka kod nas, svojih *obiteljskih* prometnika, zamijetila neobičnu brojenu koincidenciju: moj otac počeo je raditi kao prometnik 7. srpnja (7.) 1977., moj brat 19. rujna (9.) 1999., a ja 15. svibnja (5.) 2005. Neki bi u tome zacijelo vidjeli znak...

Osim što je od djetinjstva zaljubljena u željeznicu, zaljubljenica je i u jake motore i brzinu pa si je, nakon što se zaposlila na željeznicu i počela raditi kao prometnica,

kupila prvi jači motor Suzuki. Tada je bila jedna od rijetkih, ako ne i jedina žena *bikerica* u ogulinskome kraju. Sve do rođenja sina redovito je odlazila na tradicionalna okupljanja *bikera* te ondje s ostalim zaljubljenicima u motore dijelila taj osjećaj slobode i užitka u snažnim *mašinama*. Zbog poslovnih i obiteljskih obveza te je aktivnosti prorijedila, ali se nuda kako će opet doći vrijeme kad će češće moći osjetiti bikerski adrenalin.

# PARTY VLAKOVI – PUTOVANJA GODINE ZA MLADE

PIŠE: Ivana Čubelić

FOTO: Fun Factory

**N**akon party vlakova koji su vozili u Beograd i na Ultra festival u Splitu, u suradnji s agencijom Fun Factory HŽ Putnički prijevoz organizirao je party vlakove koji su vozili u Sarajevo i na Noć vještice u Rijeku. Uz zabavu tijekom putovanja i posjet klubovima, mnogi mladi prepoznali su novu dimenziju zabave.

Od 23. do 25. listopada bilo je organizirano putovanje Trip'n'Fun party vlakom u Sarajevo. U vlaku se okupilo oko 700 mladih željnih putovanja, dobrog provoda i upoznavanja novih prijatelja. Putovanje vlakom uključivalo je i dva noćenja s doručkom u hotelima s tri zvjezdice, dva noćna provoda i razgledanje grada.

Za atmosferu u vlaku bili su zaduženi neumorni vodiči, koji su umorne *partijanere* ponekad i megafonom dizali na noge. Party program u svim vagonima, uz DJ-eve i glazbu za svačiji ukus, trajao je cijelu noć. Odmah po dolasku neumorni *partijaneri*, među kojima je bilo i stranaca, uputili su se u šetnju Baščaršijom. Uz razgledanje Baščaršije i znamenitosti grada te kušanje čevapa, bureka, klepa i musake, bila je zajamčena i zabava u najboljim sarajevskim klubovima – Barlottiju i restoranu Bentbaši. Večernji izlasci uz najveće glazbene hitove i afterparty u klubu Hacienda trajali su do ranih jutarnjih sati.

Zabavno putovanje vlakom u Sarajevo oživjelo je nekadašnji duh putovanja i povezalo mlade ljudi. Pozamašan broj putnika svjedoči o želji mladih da nakratko zaborave nametnute granice i zamijene ih zabavom, upoznavanjem i užitkom. Takav način putovanja omogućio je da se u cijelosti iskoristi vrijeme putovanja tijekom kojeg se vožnja pretvorila u izvrsnu zabavu koja se dugo pamti, povezao je mlade i studente iz regije te ih upoznao s



Atmosfera u Trip'n'Fun party vlaku



»Vještice« u Halloween party vlaku

kulturom i običajima susjedne države. U povodu Noći vještice 31. listopada bio je organiziran Halloween party vlak, koji je vozio u Rijeku na provod organiziran u dva noćna kluba. Karta za vlak koštala je samo 99 kn, a u vlaku su bile stotine studenata i mladih koji su pod maskama došli isprobati novu dimenziju zabave. I u tome vlaku koji je krenuo u 18.00 sati iz zagrebačkoga Glavnog kolodvora bila je priređena zabava uz DJ-eve i animatore agencije, a šminkerice su tijekom

putovanja maskirale putnike koji se nisu stigli maskirati. Po dolasku u Rijeku bio je organiziran provod u dva noćna kluba, nakon čega se party nastavio i u vlaku koji je u zagrebački Glavni kolodvor stigao oko 8.00 sati.

S obzirom na izvrsnu popunjenošć i zabavu u party vlakovima, agencija za mlade Fun Factory u suradnji s HŽ Putničkim prijevozom ponovno priprema putovanje vlakom u Beograd u ožujku 2016. godine.

# IZ VLAKA NA BICIKL

PIŠE: Anita Matačić

FOTO: nextbike

**U**Zagrebu je 11. studenoga održana konferencija Pametni gradovi – gradovi budućnosti 2015. Uz domaće i strane uglednike i predavače, HŽ Putnički prijevoz je u suradnji sa Sustavom javnih bicikala nextbike na konferenciji promovirao integrirani prijevoz vlakom i biciklom.

Cilj konferencije bio je afirmirati se kao središnje mjesto rasprave o konceptu pametnih gradova na području Hrvatske i regije. Uz rasprave o rješenjima za održivu mobilnost konferencija je bila i mjesto prijenosa znanja i ideja među svim važnim dionicima u sektoru.

Koncept pametnih gradova skup je višedisciplinskih mjera, ideja i politika usmjerenih na poticanje razvoja ljudskih i tehnoloških resursa urbanih područja te njihove strukturirane interakcije radi omogućavanja održiva gospodarskog razvoja i više kvalitete života građana. Iako ga se često povezuje s tehnologijama ICT, koncept pametnih gradova znatno je širi od implementacije tehnoloških rješenja pa obuhvaća i sociološke koncepte poput maksimalne društvene uključenosti i transparentnih sustava odlučivanja.

Taj se koncept razvio kao izravni odgovor na ekstremnu urbanizaciju tijekom zadnjih pedesetak godina. Od tih globalnih trendova nije izuzeta ni Hrvatska, koja već 50 godina bilježi kontinuiranu depopulaciju ruralnih područja i sve veću koncentraciju stanovništva u malome broju najvećih urbanih naselja. Zbog toga se pametni gradovi temelje na razvoju složenih rješenja koja uključuju i planiranje održive mobilnosti u dugoročnoj viziji razvoja prometa, koja treba obuhvatiti sve vrste prijevoza.

U suradnji sa Sustavom javnih bicikala

KONCEPT PAMETNIH GRADOVA SKUP JE VIŠEDISCIPLINSKIH MJERA, IDEJA I POLITIKA USMJERENIH NA POTICANJE RAZVOJA LJUDSKIH I TEHNOLOŠKIH RESURSA URBANIH PODRUČJA TE NJIHOVE STRUKTURIRANE INTERAKCIJE RADI OMOGUĆAVANJA ODRŽIVA GOSPODARSKOG RAZVOJA I VIŠE KVALITETE ŽIVOTA GRAĐANA.



nextbike HŽ Putnički prijevoz na konferenciji je predstavio prijevoz vlakom i biciklom – izvrsnu integraciju koja u većim gradovima može imati sve odlike kvalitetnoga povezivanja. Suradnja HŽ Putničkoga prijevoza i Sustava javnih bicikala nextbike označila je početak suvremene integracije javnoga prijevoza i olakšala kretanje gradom.

Korisnicima polumjesečnih, mjesečnih ili godišnjih pretplatnih karata HŽ Putničkog prijevoza nextbike odobrava 150 minuta besplatne vožnje svakoga dana. Usto s nextbike pametnom

karticom, koju se može kupiti na blagajnama zagrebačkoga Glavnog kolodvora, korisnici mogu unajmiti bicikl. Nextbike stajališta s biciklima nalaze se na 14 najprometnijih lokacija u užem središtu Zagreba.

Kombiniranjem prijevoza vlakom i biciklom stvorena je mogućnost rješavanja prometnog opterećenja, smanjenja gužvi i problema s parkiranjem, uz zaštitu i očuvanje okoliša. Suradnjom HŽPP-a i nextbikera ostvaren je uspješan primjer održive mobilnosti i budućnosti prijevoza u pametnim gradovima.

# PROMOTIVNO PUTOVANJE NA RELACIJI SPLIT – KNIN – SPLIT

PIŠE: Mihaela Tomurad Sušac

FOTO: Mihaela Tomurad Sušac

**P**rekrasan krajolik, kulturne i povijesne znamenitosti – sve se to stilo u posebnu turističku priču. Priču koju je HŽ Putnički prijevoz organizirao u suradnji s gradovima Splitom i Kninom i njihovim turističkim zajednicama.

Vlak kojim su putovali turistički djelatnici krenuo je iz Splita prema Kninu. Cilj putovanja bio je prezentacija organizacije posebnih vlakova kao nove turističke ponude. Uz klapsku pjesmu druženje je počelo u splitskome kolodvoru, gdje su uzvanike dočekali car Dioklecijan i njegova žena Priska.

Na putovanju do Knina turistički vodič Ante Šimić govorio je o znamenitostima pokraj kojih je prolazio vlak, a uzvanicima je predstavio i ljepote grada Knina i okolice. Nakon sat i pol vožnje vlakom uslijedio je veličanstven doček u kninskom kolodvoru. Povijesni duh kraljevskog grada oživio je u kolodvoru gdje su, kao u davnim vremenima, uzvanike dočekali kralj Zvonimir i kraljica Jelena. Bogatu kulturnu kninsku baštinu predstavilo je kulturno-umjetničko društvo iz Knina, a potom je bio organiziran obilazak spomenika pobjede Oluja '95. Spomenik je u obliku slova V, koje simbolizira pobjedu u Domovinskom ratu i Oluji, a otkriven je 2011. godine. Rad je akademskog kipara Petra Dolića prema urbanističkom rješenju arhitekta Tonka Zaninovića.

Središnji dio promotivnog putovanja bio je obilazak Tvrđave, simbola i ponosa grada Knina. Riječ o u cijelosti sačuvanom srednjovjekovnom povijesnom spomeniku čija je gradnja započela u 9. stoljeću, a konačni je izgled dobila početkom 18. stoljeća. Tvrđava se prostire na oko 45 000 m<sup>2</sup> i spada među najveće kulturno-povijesne spomenike u Hrvatskoj, a ujedno je jedna od najvećih sačuvanih utvrda u Europi. Na tvrđavi se nalaze spomenik dr. Franji Tuđmanu i Kninski



muzej s novim postavom Oluja '95.

Kroz povijest Knin je bio vjersko sjedište, a ta se tradicija nastavila izgradnjom nove crkve Gospe Velikog Hrvatskog Krsnog Zavjeta, najveće zavjetne crkve u Republici Hrvatskoj. Crkva nosi naziv po praliku Gospe Velikog Zavjeta, najstarijem liku Gospe u Hrvatskoj pronađenom u Biskupiji kod Knina u 11. stoljeću.

Nakon obilaska povijesnih i vjerskih znamenitosti, uzvanici su razgledali prirodne znamenitosti kninskoga kraja. Uz umirujuće zvuke prvog pritoka Krke, 22 metra visok slap Krčić jedan je od nezaobilaznih prirodnih ljepota Hrvatske. Izvor Krčića nalazi se u jakim krškim vrelima na južnim padinama Dinare, a

Knin je okružen izvorima krških rijeka Zrmanje, Cetine i Krke. Glavni izvor rijeke Krke nalazi se u špilji ispod sedrene brijere Topoljskog buka u Kninu. Čari Krke mogu se osjetiti i ploveći splavom »Kralj Zvonimir«.

S obzirom na sve veći broj turista koji posjećuje Hrvatsku, organizacijom takvih putovanja HŽ Putnički prijevoz, Turistička zajednica grada Splita i Turistička zajednica grada Knina poboljšat će turističku ponudu. Spoj mora i zaleđa, putovanje vlakom u ugodnoj atmosferi upravo je ono što se može ponuditi turistima željnima upoznavanja zemlje u koju su stigli, kako bi sa sobom ponijeli lijepu spomenike i ponovno se vratili.

# USPJEŠNI U TRŽIŠNIM UVJETIMA

PIŠE: Branimir Butković  
FOTO: Branimir Butković

**Ž**eljezničko projektno društvo danas djeluje samostalno, no i dalje je velik dio djelatnosti vezan uz željeznički sustav, ponajviše uz HŽ Infrastrukturu. Povodom 55. obljetnice ŽPD-a razgovarali smo s direktorom Društva Vlakom Sušnjem.

**Što nam možete reći o povijesti Društva?**

Željezničko projektno društvo osnovano je 1. rujna 1960. U početku je tvrtka bila dio Željezničkog transportnog poduzeća Zagreb, a zvala se Biro za projektiranje. Modernizacijom željeznice djelatnost biroa širila se i na druge tehničke discipline. Biro 1979. mijenja naziv u ŽTP Projekt, od 1991. nosi naziv Željezničko projektno društvo d.o.o., da bi 1994. tvrtka prerasla u dioničko društvo. Potpuna privatizacija provedena je 2007.

**Kako funkcionirate kao dioničarsko društvo, koliko je dioničara i kakve su u tome pogledu opcije u budućnosti?**

ŽPD funkcioniра kroz vlasničku strukturu u kojoj je ŽPD-ESOP većinski vlasnik. ŽPD-ESOP ustanovljen je kao tvrtka s radničkim dioničarstvom u koje je uključeno 90 posto zaposlenika. U bliskoj budućnosti potrebno je restrukturirati tvrtku tako da što uspješnije konkurira tvrtkama iz zemalja EU-a. Sve te promjene koje nas čekaju neće ugroziti vlasničku strukturu. Danas je u RH prisutan velik broj tvrtki iz Austrije, Njemačke, Italije, Španjolske, Slovačke, Češke, Francuske i Poljske. Neke od tih tvrtki u državnom su vlasništvu, a neke u privatnom. Ovdje nastupaju kao konzorciji i po eventualnom dobivanju posla otvaraju tvrtke u RH, koje ponajprije imaju zadatak raditi isključivo u vremenskim okvirima ugovora dobivenoga posla. Te tvrtke okupljaju stručnjake iz



Radna atmosfera u ŽPD-u investitorima mogu spomenuti lučke uprave odnosno gradove i županije u RH.

**U kakvom poslovnom okruženju poslujete?**

Razdoblje otkako smo u potpunosti privatizirani (2007.) do danas možemo smatrati poslovno teškim jer je otada znatno povećana prisutnost tvrtki iz zemalja EU-a (povećana konkurentnost na tržištu i nastupi pojedinih tvrtki s vrlo niskim cijenama). Česti su i problemi izmjena zakona, nesređenih imovinsko-pravnih odnosa, neusklađenosti prostorno-planske dokumentacije, nepostojanja podzemnih katastara infrastrukture državnih tvrtki na koje projektant nekada nema nikakav utjecaj, a nekada dodatnim radom rješava novonastalu situaciju.

**Koliki su prosječni godišnji prihodi ŽPD-a?**

Tvrtka danas posluje stabilno, bez ikakvih kreditnih zaduženja. Prosječan godišnji prihod u zadnjih deset godina iznosi oko 31 mil. kn, s prosječnom ostvarenom dobiti od 990 000 kn godišnje. Uz dobru organizaciju najveći doprinos tim rezultatima dali su zaposlenici tvrtke.

# HŽ INFRASTRUKTURA – DRUŠVENI PRIJATELJ TEHNIKE

PIŠE: Vlatka Škorić

FOTO: Vlatka Škorić

**U**Zagrebu je 12. i 13. studenoga 2015. održano 31. međunarodno savjetovanje Planiranje i projektiranje P@P 2015. na kojemu je prezentirano 18 stručnih i znanstvenih radova te prezentacija u cilju upoznavanja elektroinženjera s novostima u izobrazbi, normama, zakonima, energetskoj učinkovitosti i struci.

Elektrotehničko društvo Zagreb (EDZ) već više od 60 godina angažira stručnjake iz prakse kako bi svoja važna praktična znanja prenijeli na mlađe kolege. Savjetovanje opetovano ukazuje na potrebu inovativnog projektnog inženjerskog pristupa zadacima te na nužnost uvažavanja prirode i suradnje elektroinženjera s inženjerima drugih struka i sa zakonodavstvom. Zato se neprestano usavršavanje budi, vodi se evidencija o stručnim člancima i nazočnosti na konferencijama, a za postignute rezultate dodjeljuju se priznanja. Ove godine srebrne i zlatne plakete za ostvarenih 100 ili 200 bodova na EDZ-ovim stručnim skupovima u zadnjih deset godina priznanja je dobilo dvadesetoro inženjera. Među njima bilo je i željezničara. Zlatnu plaketu za 200 bodova ostvarenih na EDZ-ovim stručnim skupovima, među ostalima, dobili su Brankica Novačić i Miljen Stojanović, a za 100 ostvarenih bodova Miroslav Marković i Pavo Šarić, svi zaposlenici Razvoja i investicijskog planiranja HŽ Infrastrukture.

Na savjetovanju, koje je pod pokroviteljstvom Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa organiziralo Elektrotehničko društvo Zagreb, najzaslužnijim tvrtkama, koje godinama podupiru rad Elektrotehničkog društva Zagreb, dodijeljene su zlatne diplome »Društveni prijatelj tehnike«. To je priznanje koje je EDZ prvi put dodijelio ove godine u znak zahvalnosti pojedinim



Neven Srb i Dražen Vinšćak



Neven Srb i Brankica Novačić

tvrtkama za dugogodišnju potporu radu Društva. U društvu 22 tvrtke, među kojima su HEP, Končar, Elektrokontakt, Nuklearna elektrana Krško, Elektroprojekt i Institut za elektroprivredu i energetiku, našla se i HŽ Infrastruktura. Dražen Vinšćak, šef Službe za razvoj i željezničke infrastrukturne podsustave HŽ-a, u ime HŽ Infrastrukture primio je plaketu od predsjednika Elektrotehničkog društva Zagreb (EDZ) Nevena Srba.

Ovogodišnje 31. međunarodno savjetovanje trajalo je dva dana i na njemu je obrađeno 18 tema, od onih vezanih uz specijalistički diplomski studij upravljanja kvalitetom i nova zakonska rješenja u obavljanju poslova ovlaštenih inženjera raznih struka preko onih vezanih uz nove norme i ekološko dizajnirane proizvode povezane s energijom do obnovljivih izvora energije, povećanja energetske učinkovitosti u industriji i javnoj rasvjeti itd.

# JAVNI GRADSKI PROMET GRADA ZAGREBA I OKRUŽENJA

PIŠE: Vlatka Škorić

FOTO: Vlatka Škorić

**U** sklopu 35. savjetovanja Automatizacija u prometu, 3. studenoga na Fakultetu elektrotehnike i računarstva održan je okrugli stol na temu »Javni gradski promet grada Zagreba i okruženja«. Osim predstavnika Ministarstva pomorstva, prometa i infrastrukture, Grada Zagreba, ZET-a i nove tvrtke Integrirani promet zagrebačkog područja d.o.o., projekte iz željezničkog sektora prezentirali su Dalibor Vučić iz HŽ Infrastrukture i Tomislav Šabić iz HŽ Putničkog prijevoza.

Dalibor Vučić prezentirao je infrastrukturne projekte na prugama vezanima uz zagrebački gradsko-prigradski prijevoz te pritom istaknuo da će sva dosadašnja ulaganja, kao i ona koja se planiraju na modernizaciji pruga i informatizaciji prometa u zagrebačkome željezničkom čvorištu, omogućiti pružanje kvalitetne prometne usluge operatorima. Na njima je dalje odgovornost da razvijaju nove modele prijevozne usluge primjerene potrebama integriranog prijevoza u Zagrebu i u krugu od 100 kilometara od grada. Tomislav Šabić u svom je izlaganju predstavio novosti koje HŽ Putnički prijevoz priprema u sklopu informatizacije i pružanja novih usluga korisnicima.

Nakon što su održane prezentacije, razvila se živa rasprava o tome kako se gradsko-prigradski prijevoz treba razvijati u Zagrebu i okružju, a zaključci se mogu svesti na to da okosnica gradsko-prigradskog prijevoza treba biti željeznica i da treba razvijati dodirne točke svih vrsta prometa i zajedničku tarifu te uskladiti vozni red svih vrsta prometa. Usuglašeno je da se treba bolje povezati te da treba koristiti strana iskustva i pravednije rasporediti državne subvencije.

Ideja o osnivanju zajedničke tvrtke inte-



Dalibor Vučić predstavio je infrastrukturne projekte u zagrebačkome prstenu



griranog prijevoza postoji već niz godina. Pri osnivanju tvrtke Integrirani promet zagrebačkog područja d.o.o. 2014. novoj tvrtki pristupili su samo Grad Zagreb te Zagrebačka i Krapinsko-zagorska županija. Direktor nove tvrtke Damir Kapuđija rekao je to kako su u razrađene planove poslovanja i projekte uključeni proširenje tramvajske mreže, uspostavljanje mreže prekrcajnih terminala te izgradnja nove željezničke pruge od željezničkog kolodvora Velika Gorica do Zračne luke Pleso. Istaknuto je kako je ostvarenje tih planova moguće kroz suradnju sa svim operatorima u prometnom sektoru, a važnu ulogu u

svemu ima HŽ Infrastruktura kao upravitelj infrastrukture.

»Javni gradski promet grada Zagreba i okruženja« bio je četvrti okrugli stol na temu gradsko-prigradskoga prijevoza na zagrebačkome području kojim zadnje četiri godine organizatori savjetovanja Automatizacija u prometu žele ubrzati pozitivne procese i poboljšati komunikaciju među svim odgovornim sudionicima na tome području.

Detaljnije informacije o događanju i sve prezentacije mogu se vidjeti na mrežnoj stranici [www.korema.hr](http://www.korema.hr).

# DVIJE STOTINE LOKOMOTIVA ZA AUSTRIJSKE ŽELJEZNICE

PIŠE: Toma Bačić

FOTO: Toma Bačić

**A**ustrijske savezne željeznice (ÖBB) raspisale su 14. listopada natječaj za kupnju dvije stotine novih električnih lokomotiva namijenjenih za vuču teretnih vlakova. Tražene lokomotive podijeljene su u tri skupine prema lokacijama na kojima ih ÖBB namjerava koristiti i prema tehničkim karakteristikama. Za lokalni kontekst svakako je vrlo zanimljiva činjenica da sve te lokomotive moraju biti licencirane za vožnju u Hrvatskoj.

Stručna je željeznička periodika već dulje pretpostavljala da će taj natječaj biti raspisan, no nije se baratalo brojkom od 200, već od najviše 80 lokomotiva. Kada bude provedena, ta ogromna narudžba lokomotiva učvrstit će položaj ÖBB-a i njihova teretnog dijela RCA na tržištima srednje i istočne Europe.

ÖBB namjerava kupiti stotinu lokomotiva Standard, i to 50 četveroosovinskih lokomotiva namijenjenih za vuču na mreži od 25 kV 50 Hz i 15 kV 16,7 Hz, 25 četveroosovinskih lokomotiva namijenjenih za vuču na mreži od 25 kV 50 Hz, 15 kV 16,7Hz i 3kV=, koje, uz ostalo, moraju biti licencirane za vožnju u Poljskoj i Sloveniji, i 25 četveroosovinskih lokomotiva namijenjenih za vuču na mreži od 25 kV 50 Hz, 15 kV 16,7Hz i 3kV=, koje moraju biti licencirane za vožnju u Italiji, koje moraju imati posebne uređaje koje zahtijeva talijanska legislativa i koje također moraju biti licencirane za vožnju u Poljskoj i Sloveniji.

Sve lokomotive Standard moraju imati snagu od 5,6 MW ili veću i dizelski motor snage 350 kW. Prvih 30 lokomotiva (po deset svake vrste) mora biti isporučeno do kraja 2017. godine. Uz to, sve lokomotive moraju biti licencirane za vožnju u Austriji, Njemačkoj, Mađarskoj, Hrvatskoj, Slovačkoj i Češkoj. Loko-



Dvije ÖBB-ove suvremene električne lokomotive u zagrebačkom Glavnom kolodvoru

**ZANIMLJIVO JE DA NARUČITELJ ZAHTIJEVA DA PROIZVOĐAČ LOKOMOTIVA MORA OSIGURATI I ODRŽAVANJE LOKOMOTIVA TIJEKOM NJIHOVA RADNOG VIJEKA.**

motiva Super Cargo West bit će elektrodizelska lokomotiva sa četiri ili šest osovina. Maksimalna brzina tih lokomotiva mora iznositi 120 km/h, a snaga 5,6 MW prilikom vožnje na elektrificiranim prugama i 1,8 MW prilikom vožnje na neelektrificiranim prugama, tj. kada ih pokreće dizelski motor. Isporuka tih lokomotiva planirana je za 2020. godinu. Zanimljivo je da nitko od proizvođača još niti ne planira takve lokomotive i svakako će biti zanimljivo gledati kakve će prijedloge proizvođači dati naručitelju.

ÖBB će naručiti 50 lokomotiva Super Cargo West, uz uvjet da u prvome dijelu bude isporučeno najmanje 30 vozila. Te će lokomotive biti licencirane za vožnju u Austriji, Mađarskoj, Rumunjskoj, Bugarskoj, Turskoj, Hrvatskoj, Slovačkoj, Srbiji i Češkoj. Lokomotive Super Cargo East bit

će četveroosovinske ili šesteroosovinske električne lokomotive maksimalne brzine 120 km/h i snage najmanje 5 MW. Bit će licencirane za vožnju u istočnom dijelu Austrije, točnije na prugama koje povezuju Beč s mađarskom granicom, u Mađarskoj, Rumunjskoj, Bugarskoj i eventualno Hrvatskoj.

Zanimljivo je da naručitelj zahtijeva da proizvođač lokomotiva mora osigurati i održavanje lokomotiva tijekom njihova radnog vijeka. Inicijalni prijedlozi za sudjelovanje na natječaju podneseni su do 25. studenoga, nakon čega će uslijediti pregovori s proizvođačima.

Prije petnaestak godina ÖBB je od Siemensa naručio 382 nove električne lokomotive Taurus, koje su do danas u velikoj mjeri zamijenile starije tipove vozila.

## NOVE LOKOMOTIVE ZA SBB

PIŠE: Ružica Stanić  
IZVOR: [www.railwaygazette.com](http://www.railwaygazette.com)  
FOTO: [www.railwaygazette.com](http://www.railwaygazette.com)



## SILA SE BUDI... U JAPANU!

PIŠE: Toma Bačić  
IZVOR: Nankai Co.  
FOTO: Nankai Co.



## GOOGLE UVODI BESPLATAN Wi-Fi

PIŠE: Ružica Stanić  
IZVOR: [googleblog.blogspot.hr](http://googleblog.blogspot.hr)  
FOTO: [i.dailymail.co.uk](http://i.dailymail.co.uk)



**S**vicarske savezne željeznice (SBB) naručile su od Alstoma 47 dizel-električnih lokomotiva Prima H4. Riječ je o četveroosovinskim lokomotivama koje će biti puštene u promet 2018., a koristit će se za vuču infrastrukturnih vlakova i za ranžiranje u kolodvorima u Lausanni i Limmattalu. Posebnost je tih lokomotiva veliki odjeljak s ležajima, namijenjen za do četvero ljudi koji tamo mogu i raditi. Osoblje će u lokomotivama putovati do mjesta izvođenja radova i boraviti u odjeljku dok su na terenu. Odjeljak će imati ugrađeno grijanje, ventilaciju, klimatizacijski uređaj te zaštitu od vibracija i promjena u tlaku zraka do kojih dolazi pri ulaženju u tunel. Osim toga, osoblje će imati i mjesto za odlaganje osobnih stvari.

Lokomotive Prima H4 moći će voziti na prugama s kontaktnom mrežom od 15 kV, 16,7 Hz, a imat će dva dizelska motora s električnim prijenosom te automatskim sustavom pokretanja i zaustavljanja. Očekuje se da će zbog toga potrošnja goriva biti 20 posto manja nego kod lokomotiva s jednim motorom. Naručene će lokomotive vući infrastrukturne vlakove koji postižu brzine do 120 km/h.

**J**apanska željeznička tvrtka Nankai, koje je osnovana 1884. godine u Osaki, krajem studenoga u redovit je promet pustila poseban vlak inspiriran filmskom franšizom Ratovi zvijezda.

Tvrta Nankai je 1994. otvorila prugu kojom povezuje središte Osake sa zračnom lukom Kansai i tada su u promet pušteni i prvi električni vlakovi serije 50000 krajnje ekstravagantnog i futurističkog dizajna. Šest električnih vlakova sagradila je tvrtka Tokyu, a dizajnirao japanski dizajner Hiroyuki Wakabayashi. Sam je rekao da ga je osobito inspirirala ideja zastarjele budućnosti.

Dana 21. studenoga tvrtka u promet je pustila vlak Star Wars serije 50000 kojim promovira i marketinški prati premijeru novog filma iz serijala Ratovi zvijezda. Svjetska premijera filma predviđena je 14. prosinca 2015., a japanska četiri dana poslije.

Vlak Nankai Star Wars vozit će do sredine 2016. između središta grada Osake i zračne luke Kansai.

**I**z Googlea najavljuju da će u 400 indijskih kolodvora omogućiti pristup internetu velike brzine. Dio je to strategije kojom žele proširiti pristup internetu, a pritom će koristiti mrežu optičkih kabela koja prolazi uz željezničku prugu telekomunikacijske tvrtke RailTel.

Do kraja 2016. Google planira uvesti Wi-Fi u stotinu najprometnijih indijskih kolodvora, čime bi deset milijuna putnika koji njima prolaze svakoga dana dobilo pristup internetu. Iz Googlea tvrde da bi to bio jedan od najvećih javnih projekata vezanih uz Wi-Fi na svijetu, mjereno brojem potencijalnih korisnika.

Isprva bi se radilo o besplatnoj usluzi, a dugoročni je cilj da ona postane samoodrživa, kako bi ju se moglo proširiti i na druge lokacije.

Prošle je godine stotinu milijuna Indijaca počelo koristiti internet. To znači da danas u Indiji ima više internetskih korisnika nego u bilo kojoj drugoj zemlji na svijetu osim Kine. Unatoč tomu gotovo milijarda ljudi u Indiji još uvijek nema pristup internetu.

# PRUGA KOJA JE DOVELA PODSLJEMENSKA SELA DO ZAGREBA

PIŠE: Željka Mirčić

FOTO: Arhiva Muzeja grada Zagreba

**J**oš se samo starosjedioci zagrebačke Dubrave i istočnih podsljemenskih sele te ljubitelji željeznice sjećaju uskotračne pruge Dubrava – Slanovec (Markuševačka Trnavica). O tadašnjoj ulozi pruge i povezanosti podsljemenskih sela sa Zagrebom dosad su napisani brojni članci, a raznim inicijativama pokušava se dati nova uloga pruzi koja je nestala urbanizacijom. I danas se može pronaći pružna trasa, na nekim je dijelovima asfaltirana i otvorena za cestovni promet, a uz Miroševečku cestu kod Grada mladih i jezera nazire se pruga zarasla u drveće i grmlje.

Prošla je 51 godina od ukidanja uskotračne pruge poznatije pod nazivom Pionirska željezница. Gradnja pruge počela je 1. travnja 1948., a završena je i puštena u promet 14. studenoga iste godine. Prugom se vozilo do 7. listopada 1964. kada je zbog dotrajalosti i nerentabilnosti ukinuta te je uvedena ZET-ova autobusna linija.

Pruga je prvotno zamišljena kao pomoć izgradnji Pionirskoga grada, a nakon toga uslijedila je ideja o produženju pruge do Slanovca. Današnji Grad mladih izvorno je projektiran kao cjelina na dalekoj periferiji Zagreba, u blizini Granešine, jednoga od sela zagrebačke Dubrave. Lokacija Grada mladih izabrana je iz više razloga. Primjer je poslijeratnog urbanizma Josipa Seissla i prvi veliki projekt arhitekta Ivana Vitića i Marijana Haberlea. Smješten je u zanimljivoj prirodnoj, kulturnoj i povijesnoj sredini, a pozicija i pruge i Grada mladih s naseljem Granešinom i granešinskom župnom crkvom iz 1905. na vrhu naselja i danas čini jezgru cijelog tog prostora.

Trasa i neASFALTIRANA cesta za Slanovec bili su neprikladni za pristup i gradnju Pionirca, pa je zahvaljujući iskustvu prve



Radovi na Pionirskoj željeznicici

male željeznice u Zagrebu odlučeno da se izgradi uskotračna željeznička pruga. Prugu i Pionirski grad izgradili su mladi iz svih krajeva države sudjelujući u tada sveprisutnim omladinskim radnim akcijama. Početak trase pruge bio je u Dubravi (kod današnje benzinske postaje na početku Studentskoga grada), pored ceste koja je vodila u podsljemenska sela Slanovec i Čučerje. Pruga duljine šest kilometara pratila je potok Trnavu te zatim cestu za Slanovec i Miroševac. Na njoj su izgrađena tri željeznička mosta preko potoka, imala je željezničke kolodvore Dubravu i Slanovec te stajališta Pionirski grad i Miroševac. Arhitektura željezničkih kolodvora uklapala se u Vitićevu arhitekturu Grada mladih time što su pročelja bila obložena zelenim sljemenskim kamenom i dvanaestometarskim nadstrešnicama okrenutima prema pruzi, s uređenim čekaonicama i zahodima za putnike te uredima. Nakon zatvaranja pruge mnoge generacije odrasle su na toj pružnoj

trasi, igrale se strojovođa i putnika na lokomotivi i vagonima koji su bili postavljeni u šumi Grada mladih i uz jezero i željezničko stajalište pored pruge. Bilje i grmlje koje je izraslo na pružnoj trasi poslužilo je stanovnicima okolnih naselja za upoznavanje s brojnim samoniklim biljnim svijetom, a bio je to i najkraći te najugodniji put od Dubrave do Pionirca, prikidan za džogiranje. Nakon Domovinskoga rata jezero koje razdvaja pružnu trasu od Grada mladih i željezničko stajalište dani su na korištenje braniteljima invalidima, a pored nekadašnjeg okretišta vlaka u Dubravi sagrađena je crkva. U protekom razdoblju mnogobrojne inicijative raznih udruga, Muzeja Grada Zagreba, lokalne zajednice podsljemenske zone i Dubrave pokušavaju zadržati obilježja u spomen na nekadašnju uskotračnu prugu. U konačnici je cijeli taj prostor integriran u tkivo toga multikulturalnog dijela Zagreba te predstavlja nemjerljiv potencijal njegova razvoja te razvoja samoga grada.

# VAŽAN ISKORAK PREMA JAVNOSTI

PIŠE: Vlatka Škorić

FOTO: Arhiva HŽM-a, Vlatka Škorić

**U**natoč tomu što Hrvatski željeznički muzej nije stalno otvoren za javnost, posjetitelji ga često, uz najavu, posjećuju. Među njima najviše je djece vrtičke dobi, osnovnoškolaca i ljubitelja željeznice koji dolaze iz svih dijelova svijeta, od Rusije preko Nizozemske, Danske, Švedske, Njemačke, Mađarske i Irske do Švicarske, Austrije, SAD-a, Britanije i Slovenije.

Želeći promovirati željezničku baštinu, zaposlenice Hrvatskoga željezničkog muzeja (HŽM), ravnateljica Tamara Štefanac, kustosica Renata Veličan i muzejska pedagoginja Janka Fučić, brinu se o tome da se Muzej otvori javnosti i ove su godine organizirale 33 različita programa izložbi, radionica, predavanja i posudbi materijala za druge izložbe, a obilježavajući 155. obljetnicu hrvatskih pruga, pripremili su i 155 crtica i fotografija iz željezničke povijesti koje se svakih nekoliko dana objavljaju na mrežnim stranicama HŽ Infrastrukture.

Najveći projekt, koji su pripremale gotovo pola prošle godine, bila je izložba »Željeznički kolodvori u Hrvatskoj« koja je priređena u suradnji sa zagrebačkim Tehničkim muzejom. Izložba je popraćena opsežnim katalogom u kojem su prikazani povijest i sadašnjost 20 najvećih hrvatskih željezničkih kolodvora, a čijom je promocijom krajem veljače izložba i zatvorena. Potom su dijelovi izložbe preseljeni u Križevce, Čakovec, Zagreb i Pulu. Uz izložbu na istu je temu priređeno šest radionica za djecu u Tehničkom muzeju te jedna u Čakovcu.

Nastavljena je promocija izložbe »Pruga Prvoga svjetskog rata« koja tematizira izgradnju pruge Ogulin – Plaški – Vrhovine. Izložba je stalno dostupna na mrežnim stranicama Muzeja.



Ovogodišnju važnu obljetnicu, 155. obljetnicu željeznice u Hrvatskoj, Muzej je obilježio radionicama za djecu u zagrebačkome Glavnom kolodvoru i zagrebačkoj Dječjoj knjižnici Marina Držića. Muzejska pedagoginja Janka Fučić osmisnila je i radionice za djecu pod nazivom »Kako se kreću parne lokomotive«, a u suradnji s Knjižnicom Marina Držića tijekom Mjeseca knjige održana je radionica »Vlakovi u knjigama« te jedna radionica u suradnji s HT muzejom, »Pričamo o poštanskim kočijama«. Povodom dolaska prvoga vlaka u Zagreb bila je postavljena i dokumentarna izložba »Željeznicu u Zagrebu« u Galeriji »Vidrica« Dječje knjižnice Marina Držića. Ove godine HŽM se priključio državnom projektu Dani europske baštine, i to predavanjem

Tamare Štefanac u Gradskom muzeju Sisak, a na temu željezničke baštine održane su i radionice za djecu u muzejskome poštanskom vagonu. Tijekom zadnje radionice, održane u studenome u Dječjoj knjižnici Marina Držića, uvedena je i jedna novost – djeca su slagala slagalice s motivima prometničke kape i loparića, predmeta iz fundusa HŽM-a. Ta edukativna igračka nabavlјena je uz potporu Ministarstva kulture, koje je ove godine finansijski poduprlo upravo taj zajednički projekt HŽM-a i Knjižnice.

Sva spomenuta događanja vidjelo je više tisuća ljudi, u radionicama je sudjelovalo tristotinjak djece, a uza sve to, HŽM je bio uključen i u proces rashodovanja imovine.

# »MOGLI BI IH SLUŠAT CILU NOĆ«

PIŠE: Vlatka Škorić  
FOTO: Vlatka Škorić

**D**ević je ka nika ferata – nekad gre brže, nekad sporije, a nekad i stane pa se stari iskrcaju, a poneki mladi ukrcaju... i tako to 65 godina, rekao je član Mješovite klape Tonči Banov 29. studenoga 2015. u ispunjenom HNK-u u Splitu, uvodeći publiku u program u povodu 65. obljetnice djelovanja KUDŽ-a »Filip Dević« iz Splita.

Program je bio zamišljen kao rođendanski mјuzikl kroz koji su publiku simpatično vodili Tonči Banov i članica Ženske klape Lea Ančić. U dva i pol emotivna sata programa prikazali su presjek rada Devića, velike obitelji zaljubljenika u baštinu koja pod okriljem željeznice po cijelome svijetu širi glas o bogatstvu hrvatskog melosa i plesa. Sadržaj programa bio je tajan do posljednjeg trenutka, pa je publiku pomalo zbunila pojava članica najmlađe sekcije, Grupe za jazz dance i suvremenih plesa, koje su na glazbu etnoobrade pjesme »Zorja, moja zorja« izvele suvremenu koreografiju voditeljice Kristine Đanić. U crnim trikoima, bijelim suknjama povezanim stiliziranim pojasmom vrličke nošnje povezale su tradiciju i budućnost u skladu s vizijom Društva: stari smo 65 godina, ali idemo u nove izazove s mlađim ljudima.

Koncert su gracioznim Splitskim plesovima nastavili veterani, bivši članovi orkestra i folklorne skupine pod vodstvom Vilibalda Pećenika i Jure Škare, isti oni koji su 2000. tijekom dva tjedna gostovanja u Hustonu, Los Angelesu i San Pedru »zapalili« emocije tisuća hrvatskih iseljenika u Americi. Sličnih koncerata bilo je mnogo, od Hrvatske i Europe preko Meksika do Australije i Novog Zelanda. Nakon Vrličkog plesa, koreografije koju su započele polaznice Škole folklora pod vodstvom Jelene Liović, a dovršio ju Folklorni ansambl, nastupila je, za tu



Program u povodu 65. obljetnice djelovanja KUDŽ-a »Filip Dević« iz Splita.

prigodu ponovno okupljena, slavna Devićeva Mješovita klapa pod vodstvom Remija Kazinotija. Iako ne nastupaju već dvije godine, netko iz publike viknuo je: »Mogli bi ih slušati cilu noć!«

U nastavku redale su se koreografije uvođebavane pod vodstvom voditeljice Brune Bulić: Lindo s poznatim poskočicama, Posavski plesovi tijekom koje su plesačice veteranske sekcije »letjele« ukrug u poznatim figurama velike i male vrtnje, nova koreografija Međimurski plesovi izvedena uz pratnju izvrsnog mladog orkestra koji vodi Željana Cvitanović, Bunjevački plesovi izvedeni u prelijepim svečanim, šlinganim i uširkanim bijelim nošnjama te Završni ples iz Gotovčeve opere »Ero s onoga svijeta« koji su u glazbenome dijelu podržale sve klape. Između koreografija nastupile su Muška klapa, koja djeluje 53 godine i koju trenutačno vodi Jakša Gilić, i Ženska klapa, koja djeluje 43 godine, koja je prva nastupila na

Omiškome festivalu i koja je razbila mit o klapskome pjevanju kao muškoj disciplini. Svaka klapa izvela je po pet pjesama, ali najupečatljivije su bile izvedbe Pupačićeve pjesme »More«, koju je na prepoznatljiv način izvela Muška klapa, i Dedićeve pjesme »Vraćam se«, koju je vrlo emotivno izvela Ženska klapa koju vodi Ivana Smoljanović.

Svih dvjestotinjak izvođača na kraju je programa, koji je često bio isprekidan spontanim pljeskom publike, zajedno s publikom otpjevalo pjesmu »Da mi je s tobom poći Mare...«. U publici, pored ponosnog predsjednika Društva Tončija Kovača i tajnika Ante Jukića, prijatelja i obitelji članova Društva, našli su se i bivši voditelji sekcija, predsjednici, dopredsjednici i tajnici Društva, predstavnici prijateljskih KUD-ova iz Splita, Klisa, Dugog Rata, Roča, Pirana kao i legende Splita i Devića, 94-godišnji koreograf Branko Šegović te nešto mlađi voditelji bivših sastava Muške klape Rajimir Kraljević i Duško Tambača.

# IZLOŽBA O ISTARSKIM PRUGAMA

PIŠE: Vlatka Škorić

FOTO: Arhiva Muzeja grada Pazina

**U**petak 13. studenoga u Muzeju grada Pazina otvorena je izložba »Nema više ču, ču, ču...« posvećena 140. obljetnici istarskih pruga, tj. pruge Divača – Pula. Izložba ostaje otvorena godinu dana, a u siječnju 2016. bit će predstavljen i prateći katalog. Postavljanje izložbe financiralo je Ministarstvo kulture.

Tom su izložbom, koja ostaje otvorena do 13. studenoga 2016., pazinski muzealci željeli pokazati povijest istarskih pruga, osobito to kako je željeznica utjecala na stanovništvo i svekolik razvoj Pazina, kao i cijele središnje Istre.

Autoricama izložbe, umirovljenoj muzejskoj savjetnici Mariji Ivetić i kustosici Maji Zidarić, u postavljanju su izložbe pomogli vlasnici građe iz privatnih zbirki, bivši željezničari hrvatskih i slovenskih željeznic Jovo Aćimović iz Pazina i Josip Orbanić iz Ljubljane.

Izložba je koncipirana tako da pokazuje povijest ideje o gradnji pruge, samu izgradnju pruge, njezinu eksploataciju u državama u čijem je sastavu Istra bila tijekom zadnjih 140 godina te utjecaj željeznice na život u Pazinštini do danas. Izloženi su predmeti iz nekoliko zbirki fundusa Muzeja grada Pazina poput Zbirke svakodnevnog života, Tehničke zbirke, Zbirke fotografija i fotografskog pribora, Zbirke razglednica i čestitki, Zbirke dokumenata, karata, rukopisa i tiskovina i Zbirke medalja, plaketa, odlikovanja i značaka te izvorna trodimenzionalna građa i tiskovine iz privatnih zbirki Aćimovića i Orbanića. Kao najvrjednije eksponate autorice ističu izvorne nacrte kolodvora Lupoglav, Borut, Cerovlje, Sveti Petar u Šumi i Pazin koje im je ustupio Josip Orbanić. Većina fotografija povezana je sa željeznicom i Pazinštinom, a među zanimljivijima su



Denis Visintin, Marija Ivetić i Maja Zidarić



Detalj s otvorenja

reprodukциje fotografija izgradnje pruge iz 1875. iz mujejskoga fundusa koje svjedoče o gradnji pruge na prostoru Pazinštine. Izložene su i reprodukcije fotografija zaposlenika željezničkog kolodvora Pazin iz 1906., kolektiva željezničara pazinskoga kolodvora nakon položenoga tečaja iz 1953., ali i brojne razglednice s motivima vlakova i željezničkih kolodvora u prvome planu, dok se u pozadini nazire grad u razvoju, što svjedoči o važnosti pruge i vožnje vlakom nekoć.



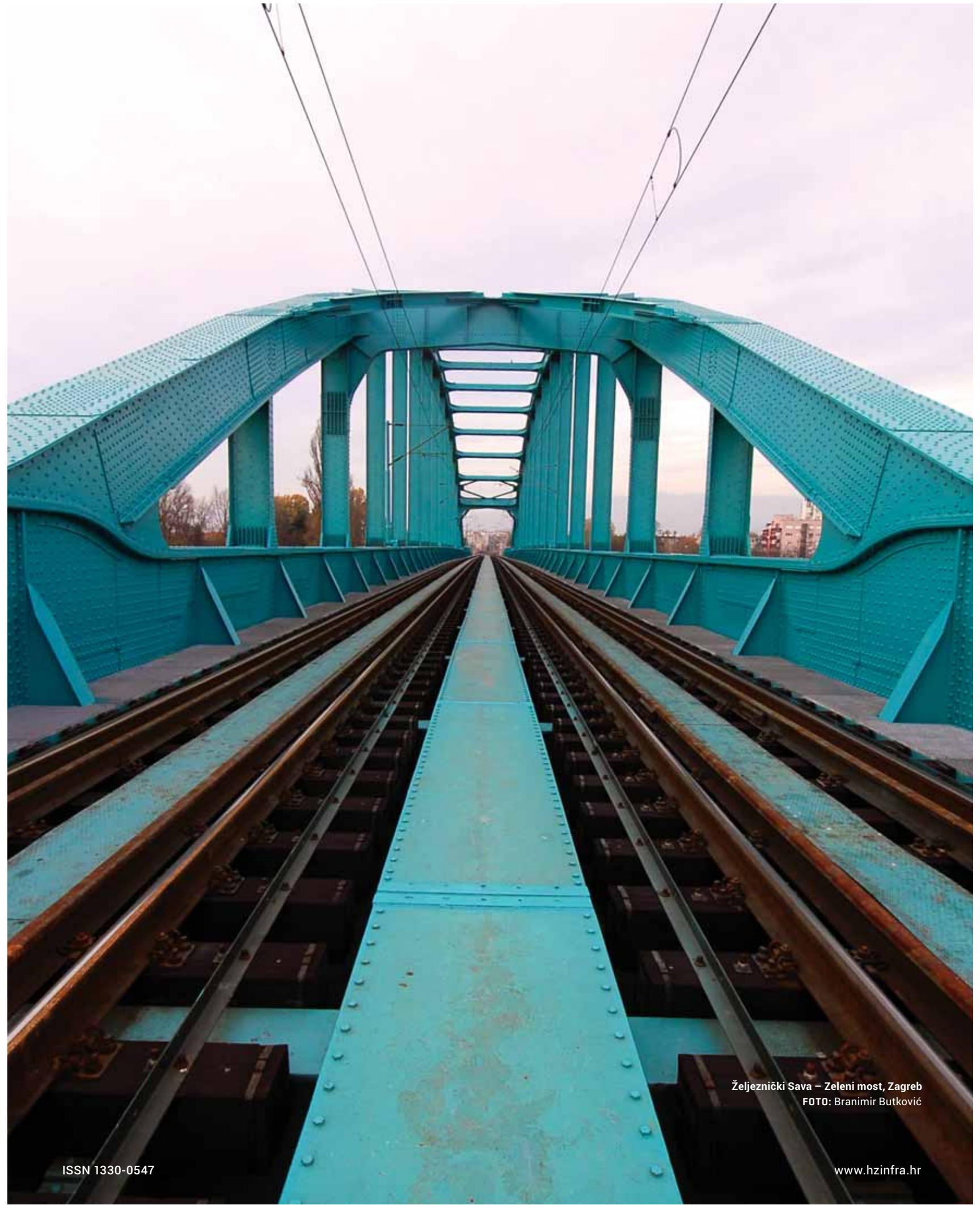
Detalj s otvorenja

Katalog izložbe na hrvatskom, engleskom i talijanskom jeziku bit će predstavljen do kraja veljače 2016. U njemu će biti objavljeni tekstovi Denisa Visintina o društveno-političkim odrednicama razdoblja, Josipa Orbanića o procesu izgradnje željezničke pruge Divača – Pula, Ivana Orbanića o vlaku »Arena« (kasnije nazvanoga »Zeleni vlak«) i Marije Ivetić o važnosti i konceptu izložbe, dok će Maja Zidarić kataloški obraditi građu iz fundusa Muzeja izloženu na toj izložbi.



—  
**ŽELJEZNIČKI  
KOLODVORI  
U SVIJETU**

Wien Hauptbahnhof, Austrija  
FOTO: Dragutin Staničić



Željeznički Sava – Zeleni most, Zagreb

FOTO: Branimir Butković