

# ŽELJEZNIČAR

BROJ 948 || STUDENI 2024.

LIST HŽ INFRASTRUKTURE d.o.o.



## EU FONDOVI

Pušteno u promet 15 km novog kolosijeka između Križevaca i Koprivnice

4

## INTERVJU

Završit ćemo radove do kraja sljedeće godine

6

## EU FONDOVI

Radovi na osam etapa privode se kraju

8



HŽ INFRASTRUKTURA



Podvoznjak Ribnjak  
FOTO: Ivan Kartelo



## IZDVOJENO

### EU FONDOVI

Pušteno u promet 15 km novog kolosijeka između Križevaca i Koprivnice

4

### INTERVJU

Završit ćemo radove do kraja sljedeće godine

6

### EU FONDOVI

Radovi na osam etapa privode se kraju

8

### EU FONDOVI

Automatska kontrola željezničkih vozila u pokretu pomoću novih mjernih stanica

10

### EU FONDOVI

Rekonstrukcija mosta Kambelovac

12

### HŽPP

U sklopu posjeta RH predsjednica EIB-a obišla i HŽ Putnički prijevoz

14

## IMPRESUM

### ŽELJEZNIČAR

list HŽ Infrastrukture d.o.o.

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

**ZA NAKLADNIKA:** Ivan Kršić

**GLAVNI UREDNIK:** Ivan Kartelo

**IZVRŠNI UREDNIK:** Oskar Pigac

**JEZIČNE UREDNICE:** Nataša Bunijevac Krlić,  
Ružica Stanić

**DIZAJN:** Oskar Pigac

**FOTOGRAFIJA NA NASLOVNICI:** Vijadukt Komari, Toma Bačić

**ADRESA UREDNIŠTVA:**

Zagreb, Branimirova 27  
telefon: +385 (0) 1 4534 288  
telefaks: +385 (0) 1 4572 131  
www.hzinfra.hr

**NAKLADA:** 750 primjeraka

**TISAK:** HŽ Putnički prijevoz d.o.o., Zagreb

## RIJEČ UREDNIKA

Drage kolegice i kolege,

ponovno je iza nas intenzivan mjesec na željeznici koji je posebno obilježilo puštanje u promet novih kilometara pruge u sklopu EU-ova projekta rekonstrukcije postojećeg i izgradnje drugoga kolosijeka na dionici Križevci – Koprivnica – državna granica. Početkom studenog u promet je pušten novoizgrađeni dio pruge između Vojakovačkoga Kloštra i Mučne Reke, a u sklopu toga i impresivni objekti poput vijadukata Carevdar (duljine 630 metara), Komari (duljine 350 metara) i Vojakovački Kloštar (duljine 50 metara) te dvaju tunela Lepavina (ukupne duljine 370 metara), što su ujedno najveći objekti na trasi, uz novoizgrađeni most Drava u Botovu.

Prilikom obilaska gradilišta uspjeli smo razgovarati i s predstavnikom turskog izvođača radova koji nam je s optimizmom govorio o dinamici radova te potvrdio završetak radova do kraja iduće godine.

Na Mediteranskome koridoru, samo južnije, u tijeku su radovi i na drugome vrlo važnome projektu na hrvatskoj željezničkoj mreži. Riječ je o rekonstrukciji postojećeg i izgradnji drugog kolosijeka na dionici Hrvatski Leskovac – Karlovac. Na onim dijelovima, a to je osam od 11 etapa, koji nisu izostavljeni iz ugovora s izvođačem radovi se izvode po planu. Nakon gotovo pola godine od posljednjeg obilaska radovi su znatno napredovali i pomaci su vidljivi. Kakvo je trenutačno stanje po etapama zabilježili smo prilikom obilaska sredinom studenog.

Nije novost kada kažemo da su u našu željeznicu potrebna velika ulaganja, što iziskuje i vrijeme, kako bi se približila standardima razvijenih zemalja u Europskoj uniji. Iako se nalazimo u najvećemu investicijskom ciklusu u željeznicu u samostalnoj RH, pred ostvarivanjem tih ciljeva stoje još brojni izazovi. To su uglavnom bile teme i brojnih konferencija koje su održane ovog mjeseca, a koje smo također popratili u ovoj broju »Željezničara«.

glavni urednik lista "Željezničar"  
Ivan Kartelo



# PUŠTENO U PROMET 15 KM NOVOGA KOLOSIJEKA IZMEĐU KRIŽEVACA I KOPRIVNICE



Sufinancirano instrumentom Europske unije za povezivanje Europe

PIŠE: Željka Miša  
FOTO: Željka Miša, Albert Hrženjak/COG1994

**R**adovi na najvećemu željezničkom gradilištu u državi, na rekonstrukciji postojećeg i izgradnji drugog kolosijeka na dionici Križevci – Koprivnica – državna granica, napreduju naočigled iz mjeseca u mjesec. Dana 4. studenoga 2024. u to se uvjerio i potpredsjednik Vlade i ministar mora, prometa i infrastrukture Oleg Butković zajedno s predsjednikom Uprave HŽ Infrastrukture Ivanom Kršićem, predstavnicima Koprivničko-križevačke županije te izvođačem radova i nadzornim timom na projektu. Ususret puštanju u promet 15 kilometara novoizgrađenoga kolosijeka, zajedno s medijima obišli su vijadukt Carevdar i kolodvor Lepavina.

Naime, 6. studenoga u promet je pušten novoizgrađeni dio pruge između Vojakovačkoga Kloštra i Mučne Reke, a u sklopu toga i impresivni objekti poput vijadukata Carevdar (duljine 630 metara), Komari (duljine 350 metara), Vojakovački Kloštar (duljine 50 metara) i dvaju tunela Lepavina (ukupne duljine 370 metara), što su ujedno najveći objekti na trasi, uz novoizgrađeni most Drava u Botovu.

Cijela trasa duga je 42,6 kilometara. Do sada je u promet pušteno 20 kilometara nove pruge, a otvaranje dodatnih 15 kilometara najveća je prekretnica u čitavome projektu te jedan od najvećih i najvažnijih zahvata.

Potpredsjednik Vlade i ministar Butković rekao je kako je projekt trenutačno na 75 posto dovršenosti, a svi radovi trebali bi završeni krajem sljedeće godine. Također, u planu je u približno isto vrijeme završiti projekt od Dugog Sela do Križevaca:

U sljedećih deset godina najviše ulaganja bit će upravo u području željezničke infrastrukture. Nedavno smo obišli i radove na obnovi lokalnih i regionalnih pruga diljem cijele Hrvatske, za što smo podigli za-



Vijadukt Carevdar

jam od Europske investicijske banke u iznosu od 900 milijuna eura, a kojim zapravo financiramo dionice koje ne možemo financirati iz EU fondova.

Dodao je kako predstoji još posla jer je

riječ o velikome ciklusu koji je počeo, ali i da je dobro da se polako završavaju ugovorene dionice.

Osvrnuvši se detaljnije na dovršene rado-



Prema planu, sljedeći veliki zahvat jest spajanje s mađarskom granicom prugom preko mosta Drava.



Voditelj projekta Mario Rašić s Olegom Butkovićem i Ivanom Kršićem

ve između Križevaca i Koprivnice, predsjednik Uprave HŽ Infrastrukture Ivan Kršić istaknuo je kako su na tome dijelu dovršena ukupno tri mosta, tri vijadukta, dva umjetna tunela odnosno galerije i jedan podvožnjak, a rekonstruiran je kolo-dvor Lepavina:

— Kada dovršimo provedbu cjelokupnog

projekta, na tih 42 kilometra pruge bit će izgrađeno oko 40 novih objekata.

Rekonstruirat ćemo postojeći kolosijek, a uz njega, što je i najvažnije, izgraditi novi kolosijek, što će znatno pridonijeti propusnoj moći i brzini putovanja, a za pola ćemo smanjiti i broj željezničko-cestovnih prijelaza, odnosno denivelirat ćemo ih, čime se znatno povećava sigurnost.

Voditelj projekta u ime izvođača radova, turske tvrtke Cengiz Insaat, Mehmet Yilmaz najavio je daljnje korake:

— Potkraj ovog mjeseca dodatno se planira sav promet prema Mađarskoj preusmjeriti preko novoizgrađenoga modernog dvo-kolosiječnog mosta Drava pored Botova.

Koprivničko-križevački župan Darko Koren osvrnuo se na važnost ovako kapitalnoga i strateškoga državnog projekta za lokalno stanovništvo: »Ne treba dvojiti oko toga koliko će ovaj projekt značiti za gospodarstvo i promet cijele države, jer je željeznica broj jedan kada govorimo o konkurentnosti«, te istaknuo da će završetak ovog projekta promijeniti navike ljudi te će češće koristiti željezničke usluge u svakodnevnome životu.

Važnost ovog projekta, ukupno vrijednog oko 350 milijuna eura sufinanciranih iz EU fondova, odnosno Instrumenta za povezivanje Europe (CEF), velika je jer se nalazi na dijelu Mediteranskoga koridora, odnosno koridora RH2 koji povezuje luku Rijeka, preko Zagreba s Mađarskom, kojim će vlakovi, po završetku projekta, moći voziti brzinom do 160 km/h.



Vijadukt Carevdar



Kolodvor Lepavina



# ZAVRŠIT ĆEMO RADOVE DO KRAJA SLJEDEĆE GODINE

PIŠE: Ivan Zadro  
FOTO: Ivan Zadro

**P**uštanje u promet novoizgrađenog dijela pruge s velikim infrastrukturnim objektima između Vojakovačkog Kloštra i Mučne Reke bio je izvrstan povod da iz druge perspektive provjerimo kako na projekt rekonstrukcije postojećeg i izgradnju drugoga kolosijeka na dionici Križevci – Koprivnica – državna granica gleda izvođač radova. Turska tvrtka Cengiz Insaat je na najvećemu željezničkom gradilištu u državi već četiri godine i možemo reći da im je Hrvatska drugi dom. Voditelj projekta u ime izvođača Mehmet Yilmaz ponovno je, nakon godinu i pol, s nama za »Željezničar« razgovarao o samome projektu, izazovima s kojima se susreću, životu i radu u Hrvatskoj i mnogočemu ostalom.

**U sklopu novootvorene dionice nalaze se stvarno impresivni objekti: tri vijadukta i dva tunela. Koliko su radovi na toj dionici bili izazovni?**

— Kao najizazovniji dio na toj dionici svakako bih istaknuo lokaciju tunela Lepavina 2. Bilo je vrlo izazovno organizirati cestovni promet na spomenutoj lokaciji,



Mehmet Yilmaz

uz istodobno izvođenje radova na izgradnji samoga objekta. Cilj nam je bio uzrokovati što manje opterećenje na cestovni promet na spomenutoj lokaciji. Vjerujem da smo u tome bili uspješni. Sigurni smo da se i naručitelj slaže s time.

**Kako ste zadovoljni trenutačnom dinamikom radova? Kolika je trenutačna izvedenost radova?**

— Zadovoljan sam trenutačnom dinamikom radova. Unatoč svim izazovima s kojima smo se susreli tijekom ovoga opsežnog projekta, trenutačna izvedenost svih radova iznosi 70 posto.

**Završetak radova planiran je krajem iduće godine. Hoćete li uspjeti u tome?**

— Da. Do kraja sljedeće godine uspjeh ćemo završiti radove.

**Koje su faze radova preostale na projektu?**

— Radovi koje je još potrebno izvesti u sklopu ovoga projekta uglavnom su vezani uz gornji željeznički ustroj, elektroenergetski podsustav i signalizaciju. Velika većina građevinskih radova na ovome vrlo važnome željezničkom koridoru uspješno se privodi kraju.



Karta projekta

**Koliko je trenutačno radnika na gradilištu? Koliko ih je iz Turske, a koliko iz drugih zemalja?**

Trenutačno imamo 550 radnika. Njih 350 su turski državljani, a ostali radnici su hrvatski državljani ili državljani trećih zemalja.

**U Hrvatskoj se dugo govori o nedostatku radne snage. Kako se vi nosite s tim izazovom?**

Nedostatak radnika velik je izazov s kojim se ne suočava samo Hrvatska, već čitava Europa, ali i šire. Upravo zato on utječe i na našu tvrtku. Nedostatak radne snage rješavamo pomoću radnika koje dovodimo iz Turske ili dalekoistočnih zemalja. Pozornom selekcijom radnika iz inozemstva uspješno se nosimo s njime.

**U Hrvatskoj ste već četiri godine. Kako surađujete s HŽ Infrastrukturuom kao naručiteljem projekta te s ljudima koji su najviše uključeni u ovaj projekt?**

Tijekom suradnje s naručiteljem nije bilo nikakvih ozbiljnih problema. Našu suradnju opisao bih kao izvrsnu. S vremena na vrijeme javi se pokoji manji izazov, posve uobičajen za projekte ovih razmjera, a uzrokovan izazovnošću izvođenja samih radova u sklopu projekta. Međutim, u suradnji s naručiteljem i nadzornom službom spomenute izazove svladavamo uspješno. Upućujem veliku zahvalu svim sudionicima gradnje.

**Zadnji ste nam put dali intervju u srpnju 2023. i tada ste rekli da ste se udomačili u Hrvatskoj. Kako sada gledate na boravak u Hrvatskoj?**

Od zadnjeg intervjua nije se puno toga promijenilo. Hrvatska je i dalje naš drugi dom, u kojemu se osjećamo u cijelosti prihvaćeno. Odnosi s lokalnom zajedni-

com i više su nego konstruktivni, a mi tijekom boravka u Hrvatskoj nastojimo naučiti što je više moguće o njoj.

**Što Vam se u Hrvatskoj najviše sviđa, po čemu ćete ju pamtiti te hoće li Vam nešto iz naše zemlje nedostajati?**

U Hrvatskoj mi se najviše sviđa to što nije previše napučena i što je sigurna za život. Ovdje se živi mirno i ugodno. Fascinira me činjenica da Hrvatska obiluje zelenilom kao malo koja druga zemlja u kojoj sam imao prilike raditi. Naravno, moram spomenuti prekrasno Jadransko more, koje u jednakoj mjeri odiše poviješću i obiluje prirodnim ljepotama. Većinu gradova na vašoj obali posjetio sam s obitelji tijekom godišnjeg odmora. Siguran sam da ću i u budućnosti tijekom godišnjeg odmora s obitelji posjećivati Dalmaciju. Mir, osjećaj sigurnosti i prirodne ljepote u Hrvatskoj stvari su koje će mi najviše nedostajati.

**Radi li Vaša tvrtka na još nekim željezničkim projektima u Europi? Hoće li vam možda završetak ovog projekta biti odskočna daska za neke buduće željezničke projekte u EU-u?**

Ovo je prvi željeznički projekt koji naša tvrtka izvodi u Europi. Iskustvo koje smo stekli u sklopu ovog projekta namjerava-

mo iskoristiti za dobivanje novih poslova u Hrvatskoj, ali i u Europi.

**Planirate li i po završetku projekta raditi na nekim drugim infrastrukturnim projektima u Hrvatskoj?**

Pomno pratimo nove natječaje za infrastrukturne projekte u Hrvatskoj. Nastojat ćemo iskoristiti vrijedno iskustvo s ovog projekta i prenijeti ga na sve naše buduće projekte u Hrvatskoj.

**Nogomet je jedna od poveznica Hrvatske i Turske. Turci su kao i Hrvati vrlo strastveni nogometni navijači. Pratite li nogomet? Za koga navijate?**

Status koji nogomet uživa među pučanstvom u Hrvatskoj umnogome je sličan onome u Turskoj. Dijelimo istu strast kada je nogomet u pitanju.

Strastveni sam navijač istanbulškoga nogometnog kluba Fenerbahçe. Uistinu uživam gledati dobre nogometne utakmicu, a prijenos utakmice najdražeg mi kluba ne propuštam. U skladu sa svojim kapacitetima i sam se nastojim rekreativno baviti malim nogometom. Moji suradnici i ja već četiri godine jedanput na tjedan igramo mali nogomet na terenima u Križevcima. Nogomet je za ljude poput nas savršen način za rekreaciju i druženje nakon zahtjevnoga radnog dana.

Znam za nekolicinu uspješnih hrvatskih nogometaša koji su određeni dio svoje karijere igrali u Turskoj. Među svima njima želim istaknuti Milana Rapajića, jednog od prvih hrvatskih igrača koji je igrao za neki turski klub. Upravo on je moj omiljeni hrvatski igrač koji je igrao u Turskoj. Ovim putem pozivam predstavnike naručitelja i nadzorne službe na prijateljsku malonogometnu utakmicu u kojoj bismo odmjerili snage.

Izvrsna je to pozivnica za ponovni susret i prilika za novi razgovor.



Mehmet Yilmaz

# RADOVI NA OSAM ETAPA PRIVODE SE KRAJU

PIŠE: Ivan Kartelo  
FOTO: Ivan Kartelo, Strabag



**P**rojekt rekonstrukcije postojećeg i izgradnje drugog kolosijeka na dionici Hrvatski Leskovac – Karlovac, sufinanciran EU-ovim sredstvima, jedan je od značajnijih na našoj željezničkoj mreži. U sklopu onih etapa koje nisu izostavljene iz ugovora s izvođačem Strabagom, a to je osam od 11 etapa, radovi se izvode po planu. Situaciju na terenu provjerili smo sredinom studenog kada smo s projektnim timom, nadzorom i predstavnicima izvođača obišli gradilišta po etapama. Nakon gotovo pola godine od posljednjeg obilaska radovi su znatno napredovali i pomaci su vidljivi. Četiri su objekta završena, a tri su u završnoj fazi.

Nadvožnjak Pavučnjak (etapa 3) završen je i pušten u promet još tijekom lipnja, a uskoro bi u promet trebali biti pušteni i podvožnjaci Lazina i Ribnjak (etapa 7 i 8), gdje su završeni gotovo svi radovi te se uskoro očekuju tehnički pregledi. Ista situacija je u sklopu etape 9, odnosno na izgradnji nerazvrstane ceste Orlovac – Ilovac, koja je završena te se također očekuje tehnički pregled.

Etapu 5 čine izgradnja nadvožnjaka Cvetković te rotora na državnoj cesti D1 zajedno sa spojnom cestom. Nadvožnjak je asfaltiran, a u tijeku su radovi na prometnoj signalizaciji i postavljanju ograda. Radovi na križanju s lokalnom cestom također su završeni i uskoro se planira puštanje križanja u promet. U idućem periodu očekuje se početak radova na rotoru na državnoj cesti u blizini nadvožnjaka.

U manjoj fazi dovršenosti jest etapa 6, odnosno radovi na nadvožnjaku Domagović. Završena je gornja ploča i u tijeku su radovi na pješačkim stazama, maskama i rubnjacima te izgradnja potpornih zidova na pristupu upornjaku jedan te nasipa na upornjaku dva. Osim toga izvedeno je zacjeljenje potoka Volavčica te je preusmjeren promet, a željezničko-cestovni prije-



Podvožnjak Ribnjak

laz Domagović II. ukinut je. U sklopu etape 1, odnosno rekonstrukcije elektrovočne podstanice Mrzlo Polje, na 110-kilovoltnome postrojenju u tijeku je montaža kablskih ormara, na 25-kilovoltnome postrojenju u tijeku su unutarnji

obrtnički radovi, a izvedeni su radovi na krovu i vanjskoj fasadi. Izvedeno je bušenje ispod Mrežnice te su položeni spojni kabeli. U tijeku su završni unutrašnji radovi i započelo je ispitivanje elektroopreme.



Nadvožnjak Cvetković





Nadvožnjak Cvetković

U sklopu etape 4 gradi se nadvožnjak Zdenčina, koji je na otprilike 40 % završenosti, jer je tako i planirano. Naime, prije početka radova trebalo je završiti nadvožnjak Pavučnjak i urediti dva kilometra županijske ceste. Ishođene su suglasnosti svih upravitelja prometnicama i uvedena je privremena regulacija prometa, odnosno željezničko-cestovni prijelaz Zdenčina je ukinut. Završeni su svi piloti i nosači te su u tijeku radovi na temeljima stupova i upornjacima te na uklanjanju prvoga kolosijeka u kolodvoru. Osim toga završeni su radovi neophodni za privremeni pristup kolodvoru.

Kad bi to sve izrazili u brojkama, u sporazumu o izuzimanju radova na etapama 2, 10 i 11 ugovorni iznos sa Strabagom, za preostalih osam faza, iznosi nešto više od 32 milijuna eura, a realizirano je nešto više od 24 milijuna eura.

Što se tiče ostalih etapa koje su izostavljene iz radova, u tijeku je javna nabava za radove te se očekuje da bi tijekom 2025. trebao biti odabran njihov izvođač i započeti radovi, čiji je završetak planiran 2028.



Nadvožnjak Domagović

# AUTOMATSKA KONTROLA ŽELJEZNIČKIH VOZILA U POKRETU POMOĆU NOVIH MJERNIH STANICA

PIŠE: Ružica Stanić  
FOTO: projektni tim



Sufinancirano instrumentom Europske unije za povezivanje Europe



Mjerna stanica kod Sikirevaca

**U** cilju očuvanja željezničke infrastrukture, a samim time i povećanja sigurnosti i učinkovitosti željeznikog sustava, HŽ Infrastruktura provodi projekt »Poboljšanje željezničke infrastrukture – uspostava sustava praćenja za sigurnost, osiguranje i tehničke kontrole«. Projekt je vrijedan 17,1 milijun eura, a s 85 posto sredstava sufinanciran je iz Instrumenta za povezivanje Europe (CEF).

U sklopu projekta ugradit će se devet mernih stanica na željezničkoj mreži diljem Hrvatske. To su uređaji za automatsku kontrolu vozila u pokretu kojima se za vrijeme vožnje vlaka u sklopu preventivnih mjera zaštite željezničke infrastrukture kontroli-

ra ispravnost pojedinih komponenti vlaka putem sklopova za mjerenje. Mjerne stanice upotrebljavaju napredne tehnologije za praćenje tehničkih parametara željezničkih vozila u pokretu u stvarnom vremenu, omogućujući ranu detekciju potencijalnih problema.

#### Ugrađuju se sustavi za:

- detekciju temperature osovinskih ležajeva, kočnih diskova i oboda kotača, ključni za detekciju pregrijavanja
- detekciju oštećenih kotača te kolosiječna vaga, kojom se prati masa vozila, osovinsko opterećenje i masa tereta
- detekciju visećeg tereta, što smanjuje rizik od oštećenja infrastrukture

- provjeru teretnog gabarita željezničkih vozila
- identifikaciju vozila putem radiofrekventnog sustava za identifikaciju vozila, čime se osigurava točna dodjela mjerenih podataka određenom vlaku ili vozilu.

Mjerne stanice i pripadajuća oprema ugrađuju se na šest lokacija na hrvatskom dijelu Mediteranskoga koridora: na otvorenoj pruzi u blizini Brdovca, na dionici Savski Marof – Zagreb; u blizini Drnja, na dionici Botovo – Dugo Selo; u blizini stajališta Sesevski Kraljevec, na dionici Zagreb GK – Dugo Selo; te u blizini Donjih Dubrava, Jelenskog Jarka i Vrata na pruzi Zagreb GK – Rijeka.





Mjerna stanica kod Brdovca

Na drugom dijelu Osnovne mreže, od Zagreba do granice sa Srbijom, mjerne stanice bit će ugrađene kod Rajića i Jankovaca na dionici Novska – Tovarnik te u blizini Sikirevaca, na dionici Strizivojna-Vrpolje – Slavonski Šamac.

Zajednica ponuditelja Elektrokem d.o.o. i Kontron d.o.o. izvodi radove vrijedne 7,7 milijuna eura. Oprema je ugrađena na lokacijama u Brdovcu i Jankovcima, gdje se na pruzi može vidjeti portal mjerne stanice sa sustavom za kontrolu gabarita. Radovi su na navedenim lokacijama završeni te je u tijeku pregled nakon izvedenih radova. Na ostalim su lokacijama radovi u različitim fazama.

Sve mjerne stanice bit će povezane s nadzornim središtem u Zagrebu, gdje će dispečeri pratiti stanje u stvarnom vremenu i reagirati na alarme. Na osnovi dojavljenih alarma dispečer područne prometne operative ili glavni prometni dispečer poduzimat će propisane radnje, odnosno obavijestiti željezničkog prijevoznika o daljnjem postupanju s vlakom na osnovi vrste dojavljenog alarma.

Provedbom ovoga projekta automatizirat će se nadzor željezničkih vozila kao i automatsko prikupljanje podataka i tehničkih parametara vlakova u stvarnom vremenu na devet lokacija. Projekt doprinosi una-

prjeđenju željezničkog prometa u Hrvatskoj i daljnjem razvoju transeuropske prometne mreže, omogućujući bolje očuva-

nje postojeće infrastrukture, a time ujedno i bolju kvalitetu usluga za korisnike i prijevoznike.



Ugradnja mjerne stanice kod Jankovaca

# REKONSTRUKCIJA MOSTA KAMBELOVAC



PIŠE: Željka Mirčić  
FOTO: projektni tim HŽI-a, Ivan Mlinac

**U** sklopu projekta uklanjanja uskih grla na željezničkoj mreži RH, koji se sufinancira europskim sredstvima, izvode se i radovi na rekonstrukciji željezničkog mosta Kambelovac. Izgradnjom novog mosta u Kaštel Kambelovcu povećat će se nosivost željezničkog objekta, a samim time i vozna brzina vlakova na dijelu pruge Oštarije – Knin - Split.

Radovima u sklopu projekta »Uklanjanje uskih grla na željezničkoj infrastrukturi«, na ukupno 17 mostova i 28 usjeka duž velikog dijela mreže HŽ Infrastrukture, u većem će opsegu biti riješen problem uskih grla na našoj željezničkoj mreži. To znači da će biti omogućene veće brzine prometovanja i viša razina sigurnosti te da će se poboljšati kvaliteta željezničke mreže u skladu s EU-ovim direktivama.

Tijekom ljetnih mjeseci radovi na rekonstrukciji mosta u Kambelovcu djelomično su bili usporeni zbog turističke sezone, a djelomično zbog obilnog dotoka oborinskih voda u građevnu jamu za kišnih dana.

Do sada je u sklopu rekonstrukcije mosta Kambelovac srušen postojeći upornjak U2 te su izvedeni radovi na zaštiti građevne jame armiranobetonskim pilotima i naglavnim gredama pilota. Izvedeni su iskop građevne jame za upornjak U2 i zaštita pokosa na iskopu ugradnjom sidara i mlaznog betona, betoniran je temelj upornjaka U2 te je za njega ugrađena armatura. Završeni su radovi na zaštiti građevne jame izvedenim pilotima za oba upornjaka mosta. Po dovršetku preostalih radova na upornjaku U2 planirani su premještanje provizornog mosta na drugi položaj te radovi na izradi i ugradnji novog upornjaka U1 i rasponskog sklopa. – pojasnio je voditelj projekta Vedran Brkić.

Završili smo betoniranje upornjaka, dok će preostali radovi na upornjaku U2 biti dovršeni do kraja godine. Do sada izvedena je većina radova koji se odnose na zaštitu



Pruga na provizoriju



Armatura ispod provizorija

građevne jame oba upornjaka, odnosno izvedeni su armiranobetonski piloti i naglavne grede pilota za zaštitu građevne jame upornjaka U1. Ti su radovi ključni za izvođenje radova na upornjaku U1, čije je izvođenje planirano početkom 2025. – rekao je voditelj projekta.

Završetak radova na mostu Kaštel Kambelovac planiran je do kraja travnja 2025., odnosno prije početka prometovanja agencijskih vlakova i turističke sezone.

Ugovorena vrijednost mosta Kambelovac je 1.158.575,43 eura (bez PDV-a).



# POTPISAN UGOVOR ZA IZRADU IDEJNOG PROJEKTA ZA NOVU PRUGU NA DIONICI SKRADNIK – KRASICA – TIJANI

PIŠE: Željka Miša  
ILUSTRACIJA: Oskar Pigac



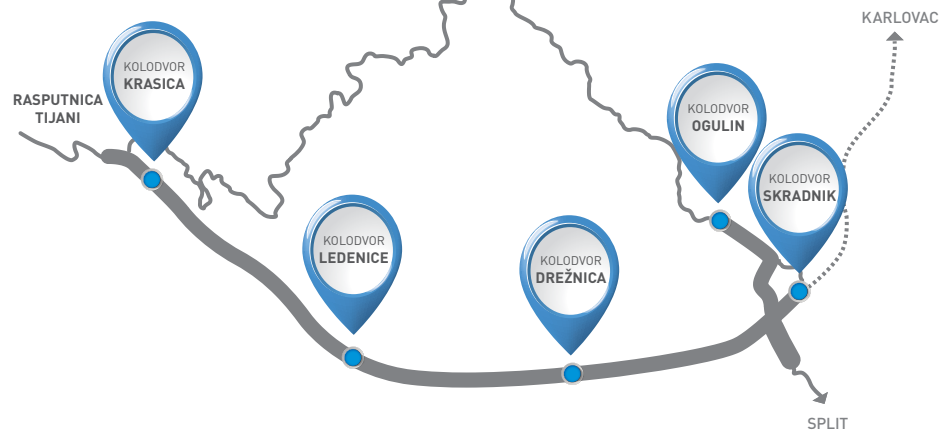
**H**Ž Infrastruktura je 4. studenoga 2024. potpisala ugovor za izradu idejnog projekta za novu dvokolosiječnu željezničku prugu na dionici Skradnik – Krasica – Tijani vrijedan gotovo tri milijuna eura. Ugovor je potpisan sa zajednicom gospodarskih subjekata koju čine GRANOVA d.o.o., ŽPD d.d., BBD-Bridge & Building Design d.o.o. i GEOTEHNIČKI STUDIO d.o.o.

Rok za izradu idejnog projekta je 15 mjeseci, a s 85 posto sufinancira se iz EU-ovih fondova, odnosno Instrumenta za povezivanje Europe (CEF), dok se preostali dio financira iz Državnog proračuna.

Ugovor obuhvaća izvođenje pripremnih radova (geodetski i geotehnički istražni radovi), izradu idejnog projekta sa svim potrebnim popratnim elaboratima te ishođenje lokacijske dozvole.

Novoplanirana željeznička pruga na dionici Skradnik – Krasica – Tijani, duljine 72 km, nalazi se na području Primorsko-goranske i Karlovačke županije te je sastavni dio željezničkog pravca od Rijeke do Zagreba. Prema definiranim smjernicama razvoja Transeuropske prometne mreže, nova je pruga sastavni dio čak triju prometnih koridora (od ukupno devet): Baltičko more – Jadransko more, Mediteranski koridor te Zapadni Balkan – istočni Mediteran, čime ona postaje dijelom najvažnije željezničke veze koja povezuje gradove i prometna čvorišta.

Ciljevi izgradnje nove dvokolosiječne pruge jesu uklanjanje uskih grla, stvaranje jedinstvenoga prometnog pravca Rijeka – Zagreb – Budimpešta te poboljšanje željezničke usluge visokim standardima, skraćivanje vremena putovanja i stvaranje konkurentnoga željezničkog prometa uz mogućnost daljnjeg razvoja te stvaranje preduvjeta za razvoj ostalih gospodarskih grana.



# U SKLOPU POSJETA RH PREDsjednica EIB-a OBIŠLA I HŽ PUTNIČKI PRIJEVOZ

PIŠE: HŽPP  
FOTO: HŽPP

**P**očetak 2024. Hrvatskoj je odobren zajam Europske investicijske banke (EIB) u iznosu od oko 900 milijuna eura. Zajam je dio do sada najveće kreditne transakcije EIB-a Hrvatskoj. EIB-ova sredstva iskoristit će se za obnovu, modernizaciju, širenje i unaprjeđenje hrvatske željezničke infrastrukture i voznog parka. Predsjednica EIB-a Nadia Calviño 8. studenoga 2024. prvi je put službeno posjetila Hrvatsku tijekom mandata na čelu EIB-a.

U sklopu posjeta sastala se s potpredsjednikom Vlade i ministrom financija Markom Primorcem. Na sastanku razgovarali su o trenutačnim i budućim aktivnostima EIB-a u Hrvatskoj te o novome strateškom smjeru EIB-a kao odgovoru na postojeće i potencijalne buduće potrebe država članica Europske unije.

Nakon sastanaka s ministrom Primorcem, predsjednica EIB-a Calviño posjetila je HŽ Putnički prijevoz, gdje su je dočekali državni tajnici u Ministarstvu prometa Josip Bilaver i Žarko Tušek, državna tajnica u Ministarstvu regionalnog razvoja i fondova EU Zrinka Raguž, ravnateljica Uprave za željezničku infrastrukturu i promet Jasna Divić, predsjednik Uprave HŽ Putničkog prijevoza Željko Ukić, član Uprave HŽ Infrastrukture Subhi Tawfiq, predsjednik Uprave Končar – Elektroindustrije Gordan Kolak i predsjednik Uprave Končar – Električnih vozila Josip Ninić.

U sklopu posjeta predsjednica Calviño bila je u najnovijemu HŽPP-ovu vlaku koji je u promet pušten u travnju ove godine. Riječ je o elektromotornome vlaku za regionalni prijevoz koji se proizveden u sklopu projekta »Obnova voznog parka HŽ Putničkog prometa novim elektromotornim vlakovima«, koji sufinancira Europska unija iz Kohezijskog fonda.

Uz predstavnike ministarstava te želje-



Delegacija EIB-a, MMPI-a, MRRFEU-a, Grupe KONČAR, HŽI-a i HŽPP-a

zničkih tvrtki i proizvođača vlakova u vlaku je predsjednicu Calviño pozdravila 25-godišnja strojovotkinja Lea Fućkar. Lea je jedna od 10 strojovotkinja koje su zaposlene u HŽPP-u. Spreмно odgovarajući

na pitanja o vožnji vlaka te o tome kako je odlučila postati strojovotkinja oduševila je delegaciju Europske investicijske banke. U sklopu tog zajma HŽPP nabavlja šest elektrodizelskih vlakova za povezivanje



Nadia Calviño, Josip Bilaver, Žarko Tušek i Gordan Kolak





Predsjednica Calviño u razgovoru s Leom Fućkar

Zagreba i Splita, za čiju je proizvodnju ugovor potpisan u srpnju 2024., a vlakovi će biti u prometu do kraja 2026. Također, u planu je nabava još pet elektrodizelskih vlakova za daljinski prijevoz, četiriju baterijskih i četiriju elektrobaterijskih vlakova koji će voziti na neelektrificiranim prugama te dviju punionica u kolodvorima Lupač i Velika. Iz tog zajma financirat će se i izgradnja Tehničko-logističkog centra u Zagrebu.

Velika sredstva bit će uložena u obnovu i modernizaciju lokalnih i regionalnih pruga, odnosno dijelova željezničke mreže koji se ne mogu financirati bespovratnim sredstvima jer se ne nalaze na europskim koridorima. Uz obnovu i modernizaciju pruga financirat će se obnova kolodvora i stajališta, nabava dijelova i opreme za potrebe održavanja te izvođenje drugih projekata u nadležnosti HŽ Infrastrukture. Veliki investicijski ciklus na željeznici koji

je u tijeku znatno će pridonijeti tome da javni prijevoz postane privlačniji, učinkovitiji i održiviji. Također, jedan je od ciljeva smanjenje ukupnog utjecaja prijevoza na okoliš i jačanje gospodarske aktivnosti.

Uz financijska sredstva osigurana iz EU-ovih fondova i Državnog proračuna, zajam Europske investicijske banke doprinijet će znatnome unaprjeđenju cijeloga željezničkog sektora.

# VAŽNA ULOGA ŽELJEZNICE U LOGISTICI I TRANSPORTU U HRVATSKOJ

PIŠE: Ivan Zadro  
FOTO: Ivan Zadro

**V**elikim investicijskim ulaganjima Hrvatska će udvostručiti skladišne i logističke kapacitete u sljedećih nekoliko godina. Logistika i transport nalaze se na prijelomnoj točki. Nakon velikih ograničenja zbog pandemije, ratova i geopolitike pred logistikom i transportom novo je poglavlje razvoja u kojem Hrvatska može postati ključno logističko središte za ovaj dio Europe. Kako to postići, bila je tema konferencije Dan logistike i transporta, održane 6. studenog 2024. u organizaciji Hrvatske gospodarske komore. Zagrebački hotel Westin ugostio je više od 200 uzvanika i petnaestak izlagača.

Postajemo glavno logističko središte za središnju i jugoistočnu Europu. Luka Rijeka sada ima veći kapacitet širenja i potencijal za prihvat najvećih brodova. Kada još Rijeci pribrojimo revitalizaciju Zadra, Šibenika, Splita i Ploča, potencijal se multiplicira u smislu većih količina tereta. Jednostavno rečeno, Hrvatska može postati tranzitni »hub« između Azije i Europe. Na već spomenuto maksimalno korištenje kapacitetima naših luka direktno se i nužno nadovezuju investicije u ostalu prometnu infrastrukturu, osobito u željeznicu. Novi kontejnerski terminal luke Rijeka traži revitalizaciju ostatka prometne infrastrukture. To je izuzetno važno u kontekstu zahtjeva Europske unije da se do 2050. godine 70 posto tereta prevozi željeznicom na električni ili neki drugi ekološki prihvatljiv način. – rekla je potpredsjednica HGK-a za graditeljstvo i promet Mirjana Čagalj.

Pretpostavka za pozicioniranje Hrvatske kao logističkog središta jest ulaganje u prometnu infrastrukturu koje nikad nije bilo veće i danas iznosi 3,5 milijarde eura. Tomu u prilog ide i izmjena TEN-T uredbe, gdje je Hrvatska jedna od dviju zemalja koje se nalaze na čak četirima europskim koridorima. Potpredsjednik Vlade i ministar mora, prometa i infrastrukture Oleg



Oleg Butković

Butković rekao je da je to iznimno važno za nas i nastavio:

Ta je odluka stvorila temelj da se možemo razvijati još snažnije i da možemo osiguravati financijska sredstva za realizaciju svih projekata. Nova ulaganja u cestov-

nu, željezničku, zračnu, pomorsku i riječnu infrastrukturu Hrvatsku će dublje uključiti u prometni i gospodarski sustav EU-a. Dijelovi Hrvatske koji dosad nisu bili ni na jednom koridoru, poput Splita, time će dobiti mogućnost razvoja. Prvenstveno mislim na luku Split, koja ima veliku perspektivu.

Svijet se, statistički gledano, ne deglobalizira. Naime, raste blokovska trgovina među geopolitički bliskim zemljama. U Europskoj uniji raste robna razmjena među članicama. Hrvatska trenutno ima 1,8 milijuna m<sup>2</sup> skladišnih kapaciteta, a gradi se dodatnih čak 1,3 milijuna m<sup>2</sup>. U svemu tome logistika je kompleksno područje, no bez željeznice ne postoji. Zaključak je to panela »Multimodalna logistika« na kojem je uz predstavnike teretnih prijevoznika, brodara i luka sudjelovao član Uprave HŽ Infrastrukture Darko Barišić.

HŽ Infrastruktura je u posljednjih par godina pokrenula najveći investicijski ciklus u povijesti i povukli smo najviše novca iz EU-ovih fondova. Naravno, s obzirom na to da se radi europski sredstvima, ona su bila namijenjena uglavnom TEN-T koridori-



Mirjana Čagalj





Darko Barišić na panelu

ma, odnosno kod nas koridorima RH 1 i RH2. – rekao je Barišić.

Prijevoz kontejnera iz luke Rijeka, naše najveće luke, obavlja se u udjelu od 42 posto željeznicom i 58 posto kamionima.

Međutim, zbog povećanja kapaciteta još će veći pritisak biti na željeznicu, osobito u kontekstu izvođenja radova i povreme-

nih zatvora pruge na nekim dionicama koji izravno utječu na teretne prijevoznike.

Projekt Križevci – Koprivnica – državna granica jest na 75 posto gotovosti, odnosno pušteno je u uporabu 35 km od ukupno 42 km. Izvest će se još dva prespoja na proljeće iduće godine i onda od Dugog Sela do mađarske granice praktički neće biti zastoja. Pruga će biti dvokolosiječna i

elektrificirana. Naravno da će se zatvori pruge događati na relaciji Hrvatski Leskovec – Karlovac, s time da je tu situacija mnogo bolja jer je trasa nizinska i ravna, pa nema problema devijacija. No, od Karlovca do Oštarija bit će itekako izazovno. To se mora dogoditi, samo je pitanje kako maksimalno smanjiti štetu za prijevoznike. To jedino možemo zajedničkim razgovorom i dogovorom. – zaključio je Barišić.



Ivan Kršić sa sudionicima konferencije



# 11. VIA VITA – KONGRES CESTOVNOG I ŽELJEZNIČKOG SEKTORA

PIŠE: Željka Miša  
FOTO: Željka Miša

**K**ada se na jednome mjestu okupe stručnjaci iz područja cestogradnje i željeznice, dobije se kongres koji već 11 godina zaredom promiče znanja i iskustva stečena u razvoju tih dviju prometnih grana. Ovogodišnji kongres Hrvatskog društva za ceste i željeznice – Via Vita, pod nazivom »Što nas čeka u budućnosti?«, održan je od 10. do 12. studenoga u Rovinju.

Kongres su otvorili dopredsjednik Hrvatskog društva za ceste i željeznice – Via Vita i predsjednik Uprave HŽ Infrastrukture Ivan Kršić te potpredsjednik Vlade i ministar mora, prometa i infrastrukture Oleg Butković.

U svojemu pozdravnom govoru Butković je istaknuo kako je taj kongres, budući da se održava krajem godine, svojevrstni rezime svega onoga što je učinjeno tijekom godine te prilika za predstavljanje planova. Osvrnuvši se na 2024., kao najvažniji događaj u strateškome smislu istaknuo je izmjenu TEN-T uredbe kojom je Hrvatska pozicionirana na dodatna dva europska prometna koridora, što donosi nove mogućnosti ulaganja u prometnu infrastrukturu.

U kontekstu svega onoga što prometni resor očekuje u budućnosti, a što je ujedno bila tema ovogodišnjega kongresa, Butković se osvrnuo na važnu temu koja obuhvaća proces kojim se prometni sustav nastoji provesti kroz zelenu i digitalnu tranziciju, s posebnim težištem na ulaganja u okolišno najprihvatljiviji vid prijevoza, a to je željeznica koja ima apsolutni prioritet.

Desetljeće pred nama bit će obilježeno ulaganjima u cjelokupni željeznički sustav, gdje se očekuju ulaganja veća od šest milijardi eura, a to se događa već danas. – istaknuo je te dodao kako je za javni prijevoz vrlo važno da uz infrastrukturu imamo i dobre vlakove.



Sudionici kongresa

Danas je u prometu 61 novi vlak, a do kraja sljedeće godine bit će ih 70, uključujući baterijske vlakove koje financiramo iz Nacionalnog plana oporavka i otpornosti.

– zaključio je.

Ivan Kršić istaknuo je da će se sa spomenutih šest milijardi eura ukupno obnoviti i



Oleg Butković



modernizirati gotovo tisuću kilometara pruga, odnosno polovina postojeće mreže.

To je najveći investicijski ciklus u željeznicu u povijesti Republike Hrvatske, a upravo je zbog toga HŽ Infrastruktura najveći korisnik fondova Europske unije u prometnom sektoru u državi. Upravo zbog te činjenice proširili smo djelovanje društva Via Vita s cesta na željeznicu. Sva iskustva koje je naše društvo steklo tijekom godina djelovanja u cestogradnji zasigurno će biti korisna i u onome što nas čeka na željeznici. – istaknuo je.

Kršić je uz predstavnike Ministarstva mora, prometa i infrastrukture, Hrvatskih autocesta, Hrvatskih cesta i Bina Istre sudjelovao i na panel-raspravi pod nazivom »Operativni programi i planovi«, tijekom koje je detaljno izložio planove HŽ Infrastrukture za unaprjeđenje željezničkog sektora.

To što tvrtka radi po pitanju digitalne transformacije prezentirao je Marko Kukić, konzultant Uprave za strateško-investicijske projekte HŽ Infrastrukture. Pred nekoliko stotina uzvanika predstavio je kakve će promjene donijeti i kako izgleda modernizacija željezničke infrastrukture u segmentu digitalne transformacije ERTMS-om (*European Rail Traffic Management System*).

Hrvatsko društvo za ceste i željeznice – Via Vita redovitom organizacijom kongresa već više desetljeća okuplja stručnjake i zainteresiranu javnost na raspravama, okruglim stolovima i predavanjima na teme vezane uz cestovni i željeznički promet, a u sklopu ovogodišnjega kongresa na panelima i izlaganjima raspravljalo se o zelenoj tranziciji u cestovnom sektoru, uvođenju novog sustava naplate cestarine, općim tehničkim uvjetima za radove na cestama te o dodatnim mjerama povećanja razine sigurnosti prometa na željezničko-cestovnim prijelazima.



Ivan Kršić



Prezentacija uz pratnju violine

# U KAMPUSU BORONGAJ ODRŽAN STRUČNI SKUP NA TEMU SIGURNOSTI NA ŽCP-ovima

PIŠE: Ivana Međugorac Imamović  
FOTO: Ivan Kartelo

**U**torak 12. studenoga 2024. u Znanstveno-učilišnome kampusu Borongaj u Zagrebu održan je stručni skup pod nazivom »Sprječimo prometne nesreće na željezničko-cestovnim prijelazima: inženjerska rješenja, edukacija i mediji«. Skup, organiziran u sklopu projekta »Model projektiranja prometno-tehničkih elemenata ceste u zoni željezničko-cestovnih prijelaza« kao dio Nacionalnog plana sigurnosti cestovnog prometa, okupio je stotinjak stručnjaka, predstavnika institucija, studenata i medijskih djelatnika. U ime HŽ Infrastrukture na skupu je aktivno sudjelovao i član Uprave Subhi Tawfiq, dok je Tomislav Petanović, zamjenik voditelja Ureda za upravljanje sigurnošću, održao predavanje za studente u Kampusu.

Organizaciju je preuzeo Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, uz podršku Ministarstva mora, prometa i infrastrukture te brojnih partnera iz industrije i akademske zajednice.

Skup je otvorio prof. dr. sc. Mladen Nikšić, prodekan Fakulteta prometnih znanosti, koji je istaknuo važnost multidisciplinar-



Mladen Nikšić



Subhi Tawfiq

nog pristupa u unapređenju sigurnosti na prometnicama. Prisutne su pozdravili i Alana Vukić, ravnateljica Agencije za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu, te Želimir Delač iz Agencije za sigurnost željezničkog prometa. Milan Vuković iz Ministarstva mora, prometa i infrastrukture istaknuo je kako će država nastaviti ulagati u sigurnosna rješenja koja smanjuju broj nesreća na željezničko-cestovnim prijelazima.

Nakon uvodnog predavanja prof. dr. sc. Danijele Barić o mjerama usmjerenima na sprječavanje nesreća na željezničko-cestovnim prijelazima uslijedile su prezentacije inženjerskih rješenja. Predstavnici Ministarstva mora, prometa i infrastrukture izložili su novi Program rješavanja prijelaza preko pruga za razdoblje od 2023. do 2027. godine.

HŽ Infrastruktura te tvrtke poput Altproa i RMT Grupe predstavili su konkretna tehnička rješenja i inovacije kao što su suvremeni sustavi zaštite prijelaza i novi modeli pokrova tračnica za povećanje razine sigurnosti. Tom prigodom Subhi Tawfiq iz

HŽ Infrastrukture istaknuo je:

Modernizacija željeznice ne ide bez osiguravanja visoke razine sigurnosti. Jedino trajno i sigurno rješenje križanja željezničke pruge i ceste za sve sudionike u prometu jest denivelacija odnosno izgradnja nadvožnjaka ili podvožnjaka. HŽ Infrastruktura ih radi u sklopu velikih projekata poput projekta »Rekonstrukcija postojećeg i izgradnja drugog kolosijeka željezničke pruge na dionici Križevci – Koprivnica – DG« te ih nakon izgradnje predaje jedinicama lokalne uprave i samouprave ili cestama na upravljanje.

Osim velikih EU-ovih projekata Tawfiq je spomenuo i to kako su u tijeku tri projekta koja se isključivo odnose na podizanje razine sigurnosti na željezničko-cestovnim prijelazima ugradnjom moderne signalno-sigurnosne opreme (odnosno polubranika i svjetlosno-zvučne signalizacije). Dodao je da će ukupan broj novomoderniziranih prijelaza biti viši za 300.

Drugi dio skupa bio je posvećen edukaciji na kojemu su se mogle poslušati i druga-



Tomislav Petanović



čije perspektive aspekta sigurnosti poput svjedočanstva strojovođe. Često potresna iskustva strojovođa u prometnim nesrećama na prijelazima opisao je Vladimir Švrljuga iz HŽ Putničkog prijevoza, a Damir Orehovec, aktivni motociklist, govorio je o važnosti sigurnosti u vožnji na temelju vlastitih iskustava.

Završni dio događanja bio je posvećen ulozi medija u informiranju javnosti i prevenciji prometnih nesreća.

Na kraju skupa dodijeljene su zahvalnice partnerima i sudionicima. Skup je završio jasnom porukom da je potrebna kontinuirana suradnja inženjera, edukatora, medija i institucija kako bi se ostvario zajednički cilj: sigurniji željezničko-cestovni prijelazi i smanjenje broja nesreća.

Tijekom stručnog skupa, u drugome dijelu Kampusu Tomislav Petanović iz Ureda za upravljanje sigurnošću HŽ Infrastrukture održao je studentima predavanje o sigurnome ponašanju u blizini pruge te na željezničko-cestovnim prijelazima. Tom prigodom Petanović je istaknuo:

„Koliko god da svi znamo pravila ponašanja u blizini pruga, ne smijemo zaboraviti dva glavna osjetila koja koristimo u prometu, a to su vid i sluh. Često sudionici prometa mogućnosti obaju osjetila umanjuju popratnim sadržajima poput mobitela i slušalice u ušima, a to je u blizini pruge kobno.

Posebno je upozorio na opasnost od strujnog udara koja prijete na željezničkim područjima, osobito na situacije poput penjanja na vagone iznad kojih se nalazi kontaktna mreža koju nije potrebno dodirnuti da bi se dogodila nesreća. Također je pozvao studente na pojačan oprez na putu do Kampusu, u blizini željezničko-cestovnog prijelaza te istaknuo važnost educiranja o ispravnome ponašanju u željezničkom prometu u bilo kojoj životnoj dobi, pogotovo u adolescentskoj.



Danijela Barić uručila je zahvalnicu Subhiju Tawfiqu za sudjelovanje i podršku stručnom skupu

# ODRŽANA JE MEĐUNARODNA KONFERENCIJA »DAN TRŽIŠTA ŽELJEZNIČKIH USLUGA«

PIŠE: Ivana Međugorac Imamović  
FOTO: HŽI



Sudionici panel-rasprave

**D**ana 21. studenog 2024. u zagrebačkom hotelu Esplanade održana je međunarodna konferencija »Dan tržišta željezničkih usluga«, koju je organizirala Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti (HAKOM). Na konferenciji je u panel-raspravi aktivno sudjelovao i član Uprave HŽ Infrastrukture Darko Barišić.

Konferencija o jedinstvenom europskom željezničkom tržištu okupila je brojne stručnjake, predstavnike regulatornih tijela, akademsku zajednicu te ključne dionike iz sektora željezničkog prometa radi razmjene znanja i iskustava te izrade prijedloga za poboljšanje učinkovitosti željezničkog sektora.

Mislav Hebel, zamjenik predsjednika Vije-

ća HAKOM-a, u uvodnom je obraćanju istaknuo važnost i ulogu regulatornih tijela u uspostavi jedinstvenog europskog željezničkog prostora na razini Europske unije kako bi se osiguralo usklađeno i konkurentno željezničko tržište. Tom je prigodom rekao:

HAKOM intenzivno surađuje i razmjenjuje informacije s dionicima željezničkog tržišta u RH, regulatornim tijelima drugih država te Europskom komisijom radi usklađenja zajedničkih načela i najbolje prakse na željezničkom tržištu. Djelovanje regulatora tim je bitnije jer su države članice dužne učiniti sve kako bi se osigurala usporediva regulatorna razina u cilju uspostave slobodnog i pravednog tržišnog natjecanja na europskom željezničkom tržištu.

Prezentacijski blok pružio je uvid u aktualne teme iz željezničkog sektora Hrvatske, Austrije i Slovenije, uključujući:

- stanje na europskom tržištu
- specifične izazove u upravljanju kapacitetima
- prilike za financiranje infrastrukturnih projekata
- ulogu regulatornih tijela u osiguravanju učinkovitosti željezničkog prometa.

Stručnjaci iz Hrvatske ali i ostatka Europe predstavili su niz inicijativa, a neki od ključnih govornika bili su Ivica Škrtić (HAKOM), Robert Sappl (Scheinen-Control GmbH), Philip Koiser (RailNetEurope), Borna Abramović (Fakultet prometnih znanosti) i Maša Viduka (Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture).





Usporedbu iskustava i statističke podatke o tržištima željezničkih usluga u Sloveniji, Austriji i Hrvatskoj iznijeli su Picelj, Sappl te Škrtić.

„Puno je izazova s kojima se treba uhvatiti u koštac. Različite zemlje imaju različita specifična pravila, što nerijetko komplicira ciljeve u kreiranju jedinstvenog europskog tržišta. Varijacije u tehničkim specifikacijama također mogu ograničiti interoperabilnost, a prilično je dugo i razdoblje za dobivanje dozvola, što može odgoditi prekogranične usluge i obeshrabriti ulaganja. – istaknuo je Robert Sappl.

Središnji dio konferencije bila je panel-rasprava »Postoji li jedinstveno EU tržište u željezničkom prometu?«. Panel je također okupio vodeće stručnjake, među kojima i Darka Barišića, člana Uprave HŽ Infrastrukture, koji je istaknuo važnost ulaganja u modernizaciju infrastrukture kao ključan preduvjet za povećanje konkurentnosti.

„Povezivanje tržišta i standardizacija infrastrukture unutar EU-a pružaju velike prilike za željeznički sektor, ali zahtijevaju i znatna ulaganja te jasnu koordinaciju među državama članicama. – rekao je Barišić.

Objasnio je kako HŽ Infrastruktura već provodi projekte sufinancirane sredstvima EU-a, uključujući modernizaciju koridora RH1 i RH2, dok novi europski prometni koridori, na koje je Hrvatska uvrštena ove godine, otvaraju dodatne prilike za financiranje te da trenutačno nema kilometra pruge u Hrvatskoj na kojem se ne radi.

Ostali panelisti, Nikola Popović (HAKOM), Philipp Koiser (RailNetEurope), Peter Picelj (AKOS), Borna Arbanas (Rail & Sea d.o.o.) i Borna Abramović (Fakultet prometnih znanosti), raspravljali su o izazovima poput različitih tehničkih standarda, digitalizacije upravljanja kapacitetima te potrebi za fleksibilnijim modelima pristu-

pa tržištu.

Rasprava je ponudila odgovore na brojna pitanja, ali i potaknula nova o poboljšanju povezanosti europskog željezničkog prostora. Istaknuta je važnost voznog reda u putničkom prijevozu s posebnim naglaskom na točnost, učestalost i dobru povezanost svih važnih čvorišta koja putnicima osiguravaju veze za nastavak putovanja, dok je u teretnom prijevozu važno uspostaviti stabilne trase vlakova između luka i graničnih prijelaza.

„Samo dobar vozni red uvjerit će korisnike teretnog prijevoza da upotrebljavaju željeznicu. – izjavio je Philipp Koiser iz RailNetEuropea.

»Dan tržišta željezničkih usluga« zaključen je porukom kako jedinstveno EU-ovo tržište željezničkog prometa, unatoč svim poteškoćama s kojim se suočava svaka zemlja EU-a, nije samo vizija već i potreba koja zahtijeva zajedničke napore.

## ODRŽAN SASTANAK U SPLITSKO-DALMATINSKOJ ŽUPANIJI

PIŠE: HŽPP

FOTO: Splitsko-dalmatinska županija

**Ž**upan Splitsko-dalmatinske županije Blaženko Boban u petak 15. studenoga na radnome sastanku s predsjednikom Uprave HŽ Putničkog prijevoza Željkom Ukićem zatražio je uvođenje novih linija na relaciji Split – Solin – Kaštela.

Intenzitet kretanja putnika na relaciji Split – Solin – Kaštela znatno se povećao, što jasno upućuje na potrebu uvođenja novih linija. Rastuća dinamika gospodarstva, povećan broj radnih mjesta te svakodnevne obveze naših građana zahtijeva-

ju još učinkovitiji prijevoz. Uvođenjem dodatnih željezničkih linija olakšat ćemo svakodnevno kretanje i rasteretiti cestovni promet, što će doprinijeti većoj kvaliteti života naših stanovnika i održivome razvoju županije. – izjavio je Boban.

Predsjednik Uprave HŽ Putničkog prijevoza rekao je kako će povećanje broja linija na toj relaciji uskoro biti moguće te do dao:

Dolaskom novoga baterijskog vlaka omogućit će se povećanje broja linija na ovoj relaciji, čime ćemo dodatno unaprijediti

kvalitetu usluge za naše putnike. Modernizacija voznog parka otvara mogućnost za brže, ekološki prihvatljivije i pouzdanije povezivanje Splita, Solina i Kaštela. Time odgovaramo na potrebe lokalne zajednice te doprinosimo smanjenju prometnih gužvi i emisija štetnih plinova. Uvođenje baterijskih vlakova očekujemo u prvome kvartalu sljedeće godine. – zaključio je Ukić.

U gradsko-prigradskome prijevozu Grada Splita na relaciji Split – Solin – Kaštel Stari radnim danom vozi 11 vlakova, a na relaciji Kaštel Stari – Solin – Split 13 vlakova.



Blaženko Boban i Željko Ukić



# LEGIĆI IZ OSIJEKA BILI SU DOMAĆINI RADIONICE HRVATSKOGA ŽELJEZNIČKOG MUZEJA

PIŠE: Kristina Pavlović  
FOTO: Hana Per Jurić, Sara Hrgović

**B**ile su dovoljne jedna zainteresirana mama i dvije poduzetne vrtičke odgajateljice pa da se ostvari čarolija susreta djece i muzejske pedagogije. Zahvaljujući mami Katarini Mustapić, koja je na internetu primijetila informaciju o tome kako Hrvatski željeznički muzej organizira radionice i za vrtičku djecu te ju predložila voditeljicama skupine u vrtiću koji pohađa njezino dijete, srijeda 13. studenoga 2024. bila je poseban dan.

Odgajateljice Hana Per Jurić i Sara Hrgović iz podcentra Potočnica Dječjeg vrtića Osijek učinile su sve kako bi se viša kustosica pedagoginja Kristina Pavlović iz Hrvatskoga željezničkog muzeja u Zagrebu osjećala dobrodošlo u njihovoj vrtičkoj skupini.

*Legići*, srednja vrtička skupina, sve sami četverogodišnjaci, s uzbuđenjem su, ali disciplinirano, sjedeći na svojim malim stolicama, čekali najavljenju im radionicu i priče o vlakovima. U razgovoru s muzejskom pedagoginjom, a potaknuti i fotografijama i prezentacijama, pokazali su prilično znanje o osnovnim pojmovima povezanim s lokomotivama, načinom na koji se vlakovi pokreću, prugom i putovanjima vlakom, a neki su sa svima podijelili i svoja iskustva vožnje vlakom.

Potom su pažljivo odslušali priču o maloj lokomotivi te su svoje dojmove i motive iz priče prenijeli bijelim olovkama na crni papir, što im je bilo jako neobično.

Na kraju su svi imali priliku zabaviti se i postati pravi mali glumci u kazalištu sjena. Svako je dijete izabralo štapnu lutku s omiljenim motivom iz priče o maloj lokomotivi, uz pomoć koje je željelo glumiti. Mogli su glumiti malu lokomotivu, veliku lokomotivu, vagončić, dječaka, djevojčicu, darove, tračnice, pticu i drugo. Muzejska pedagoginja ih je vodila, ponovno pričajući priču, a djeca su pažljivo slušala i

uzbuđeno čekala svoj red za glumu.

Ciljevi te posjete bili su naučiti djecu ponešto o vrstama vlakova i principima rada i kretanja vlakova. Također ih se potaknulo na kreativnost kroz igru i stvaranje

priča o vlakovima. Osim toga jedan od ciljeva bio je upoznati djecu s kazalištem sjena i potaknuti ih na suradnju i komunikaciju kroz scenske aktivnosti. Fotografije su pokazatelj kako se do tih ciljeva, kroz suradnju i igru, uspješno dospjelo.



Radionica Hrvatskoga željezničkog muzeja

# ATLAS – MEHANIČKI BAT IZ MORAVICA

PIŠE: Kristina Pavlović  
FOTO: Kristina Pavlović

**U**tvornici »Rudolf Schmidt & Co« u Düsseldorfu je prije 104 godine proizveden mehanički polužni bat. Većinu svojega radnog vijeka taj je teški stroj kovao dijelove potrebne za proizvodnju i popravak željezničkih vagona.

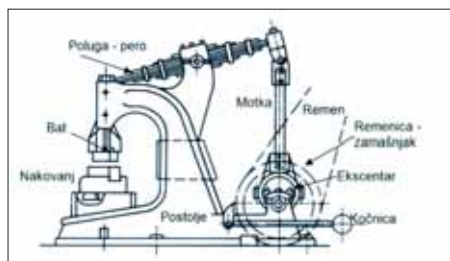
Iako proizveden u Njemačkoj, bat je dospio u Moravice i postao sastavni dio tamošnje radionice za održavanje vozila, danas tvrtke OV-Održavanje vagona d.o.o., Radiona Moravice. Još uvijek je u Moravicama, ali kao muzejski predmet. U inventarnoj knjizi, pod brojem 078, kao predmet koji pripada Zbirci strojeva, aparata, alata i opreme uveden je pod jednostavnim nazivom »čekić«. U opisu predmeta stoji da je riječ o mehaničkome čekiću za strojno zakivanje.

Muzejskim predmetom postao je 1998., nakon što ga je Radna jedinica održavanja željezničkih vozila Rijeka otpisala iz svojeg inventara osnovnih sredstava u Radioni Moravice i dala ga prepisati u inventar Hrvatskoga željezničkog muzeja.

Taj impozantni željezni stroj, pravi predstavnik industrijske baštine, proizveden tehnikom lijevanja 1920., i danas plijeni pozornost, osobito jer je i iz njegova oblika vidljiv način na koji je radio. Potpuno je očuvan, premda je zub vremena ostavio svoj trag. Na njemu su jasno vidljivi naziv proizvođača i natpis »ATLAS«.

## Kako radi mehanički bat?

Bat ili malj je mehanički čekić za strojno kovanje, za koji nije potrebna ljudska (ruč-



na) snaga, već snaga strojeva, koja ga podiže na određenu visinu da bi slobodnim padom (gravitacija) udario u radni komad ili otkovak. Batovi su najjeftiniji obradni strojevi za oblikovanje metala. Konstrukcija batova treba biti u stanju podnijeti velika i po načinu djelovanja neugodna, udarna opterećenja. Zato su njihove konstrukcijske izvedbe vrlo robusne i specifične. Njegovi glavni dijelovi odgovaraju čekiću i nakovnju koji se koriste pri ručnome kovanju: malj se diže i spušta te pritom udara po predmetu obrade. Kao pogonska energija mogu služiti vodena para, električna struja ili stlačeni zrak.

**Atlas iz Moravica je polužni ili perni bat**  
Polužni ili perni bat sastoji se od bata

(malja), koji je pričvršćen za pero. Poluga (pero) izvedena je od čeličnih lamela (limova) i spojena na motku, koja podiže (i spušta) polugu. Motka se podiže preko ekscentra na zamašnjaku. Zamašnjak preko remena dobiva okretni moment s prigrone stroja. Masa bata (malja) kreće se od 20 do 250 kg, dok se broj udaraca kreće do 300 u minuti za lakše maljeve odnosno do 120 za teže batove.

Postolje, odnosno cijeli alatni stroj, sidri se na temelje temeljnim vijcima. Postolje je naliveni beton u predviđenoj iskopi, koji se izolira pijeskom ili nekim drugim materijalom koji upija vibracije. Brzina udarca je između četiri i sedam udaraca u sekundi.



Batovi su prvi strojevi za oblikovanje metala deformiranjem. Imaju najširu primjenu u tehnologiji kovanja u toplome stanju jer ih karakteriziraju visoki stupanj univerzalnosti, jednostavna konstrukcija i zadovoljavajuća trajnost.

#### Proizvedeno u Düsseldorfu

Dvadesetih godina 20. stoljeća, u vrijeme kada je proizveden naš »bat iz Moravica«, jedan od velikih njemačkih industrijalaca bio je Rudolf (Christoph) Schmidt. Njego-

va se obitelj tradicionalno bavila kovačkim zanatom od 1706. Među brojnim djelatnostima bile su proizvodnja vagona, vletrgovina čelikom, kovanje nehrđajućih čelika, proizvodnja bušilica za kamen, proizvodnja metaka (tijekom Prvoga svjetskog rata) i inovacije poput tzv. opružnog čekića.

Krajem 19. stoljeća izgradnjom novih tvornica obitelj Schmidt proširila je poslovanje na Češku i Austriju, a središnja tvrtka

koja je upravljala preradom čelika u tim novim tvornicama osnovana je 1892. u Beču i nazvana »Rudolf Schmidt & Co.«.

Osim Schmidta osnivač tvrtke bio je Hugo Rosenthal. U Beču se od 1902. proizvodio visokokvalitetni lijevani alatni čelik, koji je ubrzo postao glavni proizvod tvrtke. Neki od njihovih poznatih čeličnih alata nastajali su u pogonu u Düsseldorf-Heerdtu, baš kao i bat Atlas iz Moravica, s jedinstvenim tvorničkim brojem 69040.



# U SANKT MORITZU

PIŠE: Toma Bačić  
FOTO: Toma Bačić



**M**ožda zvuči neuvjerljivo i pomalo umišljeno, no Sankt Moritz mjesto je u kojemu sam često. I poslovno i privatno put me često nanese u dolinu Engadin u Švicarskoj, u kojoj je najveće i najvažnije mjesto upravo Sankt Moritz. Taj gradić, koji je meka globalnoga zimskog turizma i okupljalište bogatih elita, leži na jugoistočnim obroncima Albulskih alpa, na obali jezera Sankt Moritz. Gradić je smješten na visini od 1800 metara iznad morske razine.

Gradić dijeli sličnu povijest s nizom alpskih mjesta: formiran je kao postaja ne jednome od puteva preko planina. U slučaju Sankt Moritza riječ je o putu preko prijevoja Bernina i Albuli koji se koristio od antike. U St. Moritzu postoje i kupališta s toplom termalnom vodom, za koju se vjerovalo da ima ljekovita svojstva. U 16. stoljeću u St. Moritzu neko vrijeme boravio je

i slavni liječnik Paracelsus. Razvoj turizma u Gornjemu Engadinu počeo je sredinom 19. stoljeća, ponajprije zahvaljujući bogatim Englezima koji su posjećivali regiju. Ogroman rast turistička industrija doživjela je nakon 1904., kada je St. Moritz povezan željezničkom prugom metarskoga kolosijeka s kantonalnim središtem, gradom Churom. Hotelijer Caspar Badrutt smatra se ocem masovnijeg turizma u St. Moritzu, a njegov Badrutt's Palace Hotel i danas je jedan od najekskluzivnijih hotela u gradiću. Kada sam u St. Moritzu, redovito prošećem od kolodvora do toga hotela. S terase se pruža krasan pogled, iako je cijena fine kave više nego nepopularna. Sve je u Sankt Moritzu skupo. Taj turistički grad namijenjen je zaista bogatima. Naime, kvaliteta je usluge nevjerovatna pa su i cijene paprene.

Od Sankt Moritza prema jugoistoku, pre-

ma Italiji, vode cesta i željeznička pruga preko prijevoja Bernina. Do Italije se može stići i cestom prema jugu, a koja vodi preko prijevoja Maloja. Tom je rutom bila planirana i gradnja željezničke pruge, no od tog se plana odustalo. Prema zapadu, preko Albulskih alpa vodi cesta preko prijevoja Julier i ona je danas glavna cestovna poveznica s Churom i ostatkom Švicarske.

Tunelom Albuli, koji se nalazi sjeverno od St. Moritza, željeznica povezuje St. Moritz i Chur, a nešto dalje od tunela nalazi se i cestovni prijevoj Albuli. Naposljetku, u smjeru sjeveroistoka proteže se dolina Engadin, kojom teče rijeka Inn. Inn izvire nešto južnije od Sankt Moritza, prolazi dolinom, ulazi u Austriju, u kojoj protječe kroz Innsbruck, te kod njemačkog grada Passaua utječe u Dunav.

Sankt Moritz bio je dva puta domaćin Zimskih olimpijskih igara, i to 1928. i 1948. Je-





Panorama St. Moritza i istoimenog jezera



Kolodvor St. Moritz tvrtke RhB

dina dva preostala grada koja su također dvaput ugostila zimsku Olimpijadu su Innsbruck i američki Lake Placid. U St. Moritzu i danas se održava niz redovitih sportskih događanja.

U gradiću na obroncima Albulskih alpa nalazi se i vrlo lijep, malen muzej slikara Giovannija Segantinija. Segantini je rođen u talijanskome gradiću Arcu kod Trenta, a glavna slikarska tema bile su mu Alpe. Posljednje godine života proveo je u blizini Sankt Moritza, a umro je u obližnjemu mjestu Pontresini.

Uvijek se iznova veselim posjetu Sankt Moritzu. To se mjesto zaista nalazi u prekrasnome pejzažu doline okružene visokim planinama. Jezero mu daje osjećaj mirnoće i opuštenosti, a poznata švicarska savršena povezanost sredstvima javnog prijevoza čini ga vrlo dostupnim.



RhB-ov vlak Allegra stiže u kolodvor St. Moritz

# TUNEL FREJUS

PIŠE: Toma Bačić  
FOTO: Toma Bačić

**U** Alpama, na granici između Italije i Francuske, nalazi se željeznički tunel Frejus, kroz koji teče znatan opseg željezničkog prometa između tih dviju država. Taj tunel, vrlo važan za željezničku povijest, će u idućemu desetljeću biti zamijenjen novim, puno duljim tunelom koji se gradi.

Na put do gradilišta novog tunela koji će povezivati francuski grad Lyon s talijanskim Torinom zaputio sam se automobilom. Put je dug pa sam odlučio prespavati u gradu Aosti, na zapadu Italije, u vrlo lijepoj istoimenoj dolini. Iz Aoste, u kojoj postoji niz lijepih antičkih spomenika, kroz gradić Pré-Saint-Didier, do kojeg je nekada vodila željeznička pruga, i prijevoja Col du Petit-Saint-Bernard odvezao sam se do francuskoga grada Bourg-Saint-Mauricea. Iz Bourga odvezao sam se preko prijevoja Col de L'Iserana do Modanea, pokraj kojeg se nalazi željeznički tunel Frejus. Treba spomenuti da su prijevoji Col de L'Iseran i Petit-Saint-Bernard jedni od najpoznatijih uopće, koje posjećuje mnogo turista, motorista i biciklista. Petit-Saint-Bernard niži je i nalazi se na visini od 2188 metara iznad razine mora, a Iseran je viši, na 2764 metra. Iako sam tu rutu prošao sredinom srpnja, na Iseranu je temperatura zraka bila tek malo iznad ništice, uz jak vjetar.

Modane je maleni pogranični gradić u dolini Maurienne, koji svoju povijest uglavnom duguje izgradnji željezničke pruge. Veliki kolodvor nalazi se južno od glavne ulice u Modanu, a nedaleko je i zapadni portal tunela Frejus.

Ideju o izgradnji Frejusa dao je Giuseppe Francesco Medail, talijanski trgovac koji je živio u Lyonu, no tek je 1857. kralj Vittorio Emanuele II. naredio početak njegove gradnje. Tunel, dug 13,657 metara, otvoren je za promet 17. rujna 1871. Zanimljivo je da je prije dovršetka tunela preko prije-



Stari portal tunela Frejus ispred kojeg je postavljena parna lokomotiva

voja Mont Cenis, ispod kojeg tunel prolazi, prolazila željeznička pruga opremljena sustavom Fell. Tunel Frejus je 11 godina, do 1882. kada je za promet otvoren tunel Gotthard u Švicarskoj, bio najdulji željeznički tunel na svijetu. Zanimljivo je da je njegov zapadni portal dvadeset godina nakon otvorenja znatno pregrađen i danas se nalazi na lokaciji drugačijoj od izvorne. Pregradnja je bila neophodna zbog vrlo problematične geologije i stalnih odrona. Danas je stari portal tunela pretvoren u spomenik, ispred kojeg su postavljeni parna lokomotiva i nekoliko vagona.

Tunel Frejus nalazi se na visini od 1295 metara iznad razine mora. Od tunela pruga se u Francuskoj spušta prema Lyonu, a prema dolini naziva se Maurienne. Na dijelu te pruge, koja povezuje Modane s Culozom, 12. prosinca 1917. dogodila se jedna od najtežih željezničkih nesreća uopće. Vlaku u kojemu su putovali vojnici su, spuštajući se prema Culozu, otkazale kočnice i čitava je kompozicija iskočila iz tračnica. Poginulo je više od 675 ljudi. Danas je pruga Maurienne prilično pro-

metna. Njome osim lokalnih putničkih i teretnih vlakova prometuju i TGV vlakovi na putu između Milana i Pariza. Uspon s francuske strane prema tunelu oštar je i iznosi 30 promila, zbog čega svi teretni vlakovi imaju zaprežnu lokomotivu i potiskalicu.

Nešto zapadnije od Modanea nalazi se vrlo lijep grad Saint-Jean-de-Maurienne, kroz koji također prolazi željeznička pruga Maurienne. U tome gradiću bio je organiziran obilazak novog tunela Mont Cenis u izgradnji. Francuski domaćini pokazali su se izvrsnima, časteći uzvanike delicijama savojske kuhinje.



U kolodvoru Modane





Vijadukt Carevdar  
FOTO: Toma Bačić





Silvio Blažinović  
FOTO: Vijadukt Carevdar