

# ŽELJEZNIČAR

BROJ 947 || LISTOPAD 2024.

LIST HŽ INFRASTRUKTURE d.o.o.



## AKTUALNOSTI

Konferencija »Hrvatski sjever:  
brze ceste i/ili željeznica«

4

## EU FONDOVI

Obnovljena pruga između  
Zapadnog i Glavnog kolodvora

8

## AKTUALNOSTI

Katastrofalne poplave u BiH  
uzrokovale ogroman pad opsega  
prometa prema Pločama

14



HŽ INFRASTRUKTURA



Radovi u kolodvoru Kloštar  
FOTO: Ivan Kartelo

## IZDVOJENO

### AKTUALNOSTI

4

Konferencija »Hrvatski sjever: brze ceste i/ili željeznica«

### EU FONDOVI

8

Obnovljena pruga između Zapadnog i Glavnog kolodvora

### RADOVI

10

Obnavlja se pruga Karlovac – Ozalj

### RADOVI

12

U kolodvoru Kloštar obnovljene uređene površine i kolosijeci

### AKTUALNOSTI

14

Katastrofalne poplave u BiH uzrokovale ogroman pad opsega prometa prema Pločama

### ZANIMLJIVOSTI

24

*Inflišan* u željeznicu od malih nogu

## 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:** Mehanizacija HŽ

Infrastrukture između Horvata i Hrvatskog Leskovca, 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,

dinamičan listopad, što se željeznice tiče, je iza nas. Zato i u ovome broju »Željezničara« donosimo pregršt zanimljivih vijesti i tema.

Unaprjeđenje željezničke veze sjevera Hrvatske sa Zagrebom česta je tema rasprava i konferencija pa su se i u listopadu u Varaždinu na konferenciji pod nazivom »Hrvatski sjever: brze ceste i/ili željeznica« sastali župani sjevernih županija Hrvatske, predstavnici resornog ministarstva i predsjednik Uprave HŽ Infrastrukture Ivan Kršić. Istaknuto je da su dosad uložena znatna sredstva, a u idućemu periodu planiraju se brojna ulaganja koja će podići kvalitetu željezničke usluge na sjeveru Hrvatske.

Iako nije na području sjevernih županija, ali je važno u kontekstu bolje povezanosti sa Zagrebom, u listopadu je završen projekt obnove pruge od Zagreb Zapadnog kolodvora do Zagreb Glavnog kolodvora. Obnova je u cijelosti financirana europskim sredstvima. Riječ je o dionici koja je duga samo 3,5 km, ali je iznimno važna za međunarodni teretni i gradsko-prigradski prijevoz. Naime, njome na dan prođe čak oko 150 vlakova, što ju čini jednom od najprometnijih pružnih dionica u Hrvatskoj. Time je s već prije obnovljenim dionicima od Zapadnog kolodvora do Zaprešića te do Zaboka znatno unaprijeđen željeznički prijevoz u tome dijelu Hrvatske.

Radi se i na brojnim regionalnim i lokalnim prugama te donosimo vijesti s projekta obnove 14 km duge dionice Karlovac – Ozalj. Pruga je jednokolosiječna i neelektrificirana te bi po završetku radova i nakon ponovnog puštanja u promet njome vlakovi trebali prometovati maksimalnom brzinom od 80 km/h.

U proljeće ove godine počeli su radovi na obnovi jednokolosiječne neelektrificirane pruge na dionici Pitomača – Kloštar. Radi se o 8,5 km pruge koji su dio pruge Varaždin – Koprivnica – Virovitica – Osijek – Dalj, inače vrlo važne za regionalni prijevoz između sjeverozapadne, sjeveroistočne i središnje Hrvatske. U listopadu završen je velik dio radova u kolodvoru Kloštar, a svi radovi na dionici trebali bi biti gotovi do lipnja iduće godine.

Jedna od važnijih tema ovog broja našeg lista su i katastrofalne poplave u susjednoj BiH koje su uzrokovale velike štete, ali i poremećaje u željezničkome teretnom prijevozu prema Hrvatskoj, odnosno luci Ploče.

glavni urednik lista "Željezničar"  
Ivan Kartelo



# KONFERENCIJA »HRVATSKI SJEVER: BRZE CESTE I/ILI ŽELJEZNICA«

PIŠE: Željka Miša  
FOTO: Željka Miša

**O** razvoju prometne infrastrukture, osobito željeznice, u sjevernoj Hrvatskoj raspravljalo se na konferenciji pod nazivom »Hrvatski sjever: brze ceste i/ili željeznica«, koja je 7. listopada 2024. održana u Varaždinu u organizaciji portala eVaraždin.

U govorima i panelima s različitih aspekata obrađene su teme prometne infrastrukture, a ove su godine u fokusu bile integracija cestovnog i željezničkog prometa te važnost razvoja cestovne i željezničke mreže za svaku od četiriju županija na sjeveru.

Pozdravni govor održao je državni tajnik u Ministarstvu mora, prometa i infrastrukture Žarko Tušek, a na panel-raspravi su uz predsjednika Uprave HŽ Infrastrukture Ivana Kršića sudjelovali župani Varaždinske županije Anđelko Stričak, Međimurske županije Matija Posavec, Krapinsko-zagorske županije Željko Kolar i Koprivničko-križevačke županije Darko Koren te saborski zastupnik i načelnik Gornjeg Kneginca Goran Kaniški.

Žarko Tušek istaknuo je da je konferencija neophodna za zdravu suradnju svih županija na sjeveru Hrvatske koje imaju mnogo toga zajedničkoga:

— Kada gledamo područje sjeverne Hrvatske te realizaciju i dinamiku prometnih projekata, velik dio tih projekata završen je, i to ne samo u području cestovne infrastrukture, već i željezničke, te je u osam godina mandata ove Vlade samo u projekte željezničke infrastrukture na sjeveru već investirano i realizirano gotovo 350 milijuna eura.

Spomenuo je kako je željeznica postala apsolutni prioritet nakon velikoga investicijskog ciklusa u cestovnu infrastrukturu:

— Prije svega potrebno je revitalizirati naše



Sudionici konferencije

međunarodne koridore, a nakon toga niz ostalih dionica i pruga diljem županija jer je željeznica, u konačnici, najdostupniji i ekološki najodrživiji oblik prijevoza u kon-

tekstu zelene tranzicije, ali ujedno najskuplji za izgradnju i rekonstrukciju.

Pritom je Tušek istaknuo kako se radi o og-



Žarko Tušek



Ivan Kršić

romnim zahvatima u investicijskome, projektnome i tehnološkome smislu koji sada postaju i hrvatska stvarnost, ali i stvarnost hrvatskog sjevera.

Ivan Kršić najavio je da u sljedećih deset godina u željezničku infrastrukturu ukupno planiramo uložiti oko šest milijardi eura, a pritom sjever Hrvatske nije i neće biti iznimka:

U sljedećih četiri do pet godina u ove četiri županije planiramo uložiti još 300 milijuna eura. Do sada smo završili projekt modernizacije i elektrifikacije pruge na dionici Zaprešić – Zabok te izgradnju pruge na dionici Gradec – Sveti Ivan Žabno. Važno je napomenuti i da smo završili projekt obnove pruge Savski Marof – Zapadni kolodvor – Glavni kolodvor Zagreb, što nije na području sjevernih županija, ali je važno u kontekstu bolje povezanosti sa Zagrebom. Trenutačno najveći željeznički projekt u RH jest rekonstrukcija postojećeg i izgradnja drugoga kolosijeka na dionici Križevci – Koprivnica – državna granica koji će donijeti mnoge benefite ne samo Koprivničko-križevačkoj županiji, već čitavoj regiji. Radovi su intenzivirani i na projektu Dugo Selo – Križevci, a u tijeku je i obnova pruge od državne granice sa Slovenijom, preko Čakovca i Kotoribe do državne granice s Mađarskom. Za Lepoglavsku spojnicu izrađena je studija te pripremamo izradu projektne dokumentacije, no najprije moramo obnoviti glavne koridore, za što uspješno povlačimo novac iz Europske unije. Nakon što smo nedavno obnovili dionicu pruge od Zaboka do Krapine, provodimo analizu kako na najbolji i najbrži način obnoviti postojeću prugu od Zaboka do Varaždina.

Dodao je kako je jedan od najvećih planiranih projekata na sjeveru zemlje, a čija realizacija uskoro počinje, obnova dionica Kloštar – Koprivnica – Varaždin i Varaždin – Čakovec, ukupne duljine oko 90 kilometara. Vrijednost projekta je viša od



Sudionici konferencije

180 milijuna eura iz državnoga proračuna, odnosno kredita Europske investicijske banke. Početak radova očekuje se u prvjoj

polovini 2025., a po završetku će cijela dionica od Čakovca do Virovitice biti obnovljena.



# SASTANAK U SLOVENIJI O REVITALIZACIJI KUMROVEČKE PRUGE

PIŠE: Željka Miša  
FOTO: MMPI, HŽI

**U** Podčetrtku, u Sloveniji, 17. listopada 2024. održan je sastanak o revitalizaciji pruge L102 Savski Marof – Kumrovec – državna granica ili tzv. kumrovečke pruge.

Na inicijativu načelnika s obje strane slovensko-hrvatske granice, Petera Misje, načelnika Podčetrтка, i Roberta Šplajta, načelnika Kumrovca, održan je sastanak s državnim tajnikom u Ministarstvu mora, prometa i infrastrukture Žarkom Tušekom i predsjednikom Uprave HŽ Infrastrukture Ivanom Kršićem.

Tušek je otkrio da je ta pruga dio strateških prioriteta:

Ona je dio našega kataloga ključnih projekata i ona će se sigurno u nekom obliku graditi. Naravno, pritom postoje određeni izazovi, ponajprije izazovi granice, međudržavni izazovi koje treba iskomunicirati prije nego što počnu građevinski radovi.

Dodao je kako su svi okupljeni svjesni važnosti te pruge te suglasni oko toga koliko je ona potrebna za život lokalnog stanovništva u Republici Hrvatskoj i Republici Sloveniji.

Kršić je napomenuo kako je HŽ infrastruktura napravila konkretne korake, odnosno pripremila natječaj za izradu dokumentacije (studija izvodljivosti, analiza troškova i idejnih rješenja) za modernizaciju i elektrifikaciju pruge Savski Marof – Kumrovec – državna granica:

Do kraja ovog mjeseca taj će natječaj izići van. Nakon što se studijska dokumentacija izradi, pristupit ćemo izradi projektne dokumentacije za revitalizaciju te pruge. Pruga je zatvorena od 2000., a prije toga je tom prugom prometovalo oko pet pari putničkih vlakova s jednim do dva vagona.

Dodao je kako je i tada bilo inicijativa da se pruga obnovi, no zaključeno je da bi se



Žarko Tušek



Ivan Kršić

zbog dotrajalosti morala pokrenuti kompletna rekonstrukcija.

Teško je reći sada koliko će sve skupa koštati. Osigurana su sredstva za izradu studijske prometne dokumentacije iz kredita Europske investicijske banke. Za to je predviđeno oko 3,5 milijuna eura. Nakon što bude odabrana optimalna varijanta, procijenit ćemo koliko bi to koštalo. – pojasnio je Kršić, dodavši kako je u svemu važan i sporazum da se na području Slo-

venije smiju raditi zahvati građenja, održavanja i svega što se tiče pruge.

To da je ta pruga važna ne samo za Kumrovec, nego za cijeli sutlanski kraj rekao je načelnik Kumrovca Robert Šplajt, istaknuvši kako će obnova pomoći ne samo demografskoj slici nego i razvoju gospodarstva te turizma, a načelnik Podčetrтка Peter Misja rekao je kako će granično pitanje pokušati riješiti kroz međusobne dogovore i sastanke.



Dio kumrovečke pruge

# U ZAGREBU ODRŽAN AUSTRIJSKO-HRVATSKI GOSPODARSKI FORUM

PIŠE: Željka Miša  
FOTO: Zlatko Prkačin

**D**va dana listopada u Zagrebu bila su posvećena austrijsko-hrvatskoj suradnji u području razvoja željeznice. U organizaciji Austrijskog ureda za vanjsku trgovinu ADVANTAGE AUSTRIA, 15. i 16. listopada 2024. održan je gospodarski forum, odnosno konferencija »Digitalna i zelena tranzicija željeznice, s posebnim osvrtom na nove tehnologije i trendove na području željeznice«.

Cilj konferencije bio je povezati hrvatska i austrijska poduzeća iz željezničke industrije koja imaju ambiciju sudjelovati u zajedničkim međunarodnim projektima te razmjena iskustava. Otvorio ju je državni tajnik pri Ministarstvu mora, prometa i infrastrukture Žarko Tušek, koji je istaknuo važnost željeznice i njezina razvoja:

„Digitalna tranzicija u željezničkom prometu u Hrvatskoj važan je korak prema modernizaciji i održivosti. Kontinuiranim ulaganjem u tehnologiju i infrastrukturu Hrvatska želi unaprijediti kvalitetu svojih željezničkih usluga, povećati razinu sigurnosti i smanjiti utjecaj na okoliš, čime se doprinosi održivome razvoju prometnog sustava. Zato smo svjesni da naše aktivnosti trebaju biti usmjerene prema unapređenju i razvoju željezničkog prometa kao važnog pokretača sveobuhvatnoga gospodarskog razvoja. Republika Hrvatska uvelike ulaže u obnovu i modernizaciju željezničke infrastrukture, što uključuje i uvođenje pametnih tehnologija za nadzor i up-



Žarko Tušek



Darko Barišić

ravlanje prometom.

Još jednom ponovio je kako se u sljedećih desetak godina u željezničku infrastrukturu planira uložiti oko šest milijardi eura kako bi najmoderniji i najnoviji vlakovi na tim prugama mogli postizati svoje maksimalne brzine.

O tome kakvu suradnju po tome pitanju ostvaruju Austrija i Hrvatska govorio je i član Uprave HŽ Infrastrukture Darko Barišić, koji je održao prezentaciju o ukupnim ulaganjima u željezničku infrastrukturu u Hrvatskoj.

„Trenutačno u obnovu i modernizaciju ulažemo više nego ikada u povijesti Republike Hrvatske, a austrijske tvrtke poput Swietelskog, Strabaga i Siemens-a važni su nam saveznici na tome putu. Mnogo smo toga već odradili skupa, a u budućnosti nas čeka još posla.

Pomoćnik direktora Sektora za razvoj, pripremu i provedbu investicija i EU fondova HŽ Infrastrukture Marko Kukić sudjelovao je na okruglome stolu pod nazivom »Je-

smo li blizu?«. S kolegama iz HŽ Putničkog prijevoza, Rail Cargo Logistic Croatiae, Končara i Siemens-a dotaknuo se ključnih investicija koje bi trebale promijeniti sliku željeznice u Hrvatskoj, posebno u segmentu digitalne transformacije i zelene tranzicije.



Marko Kukić

# OBNOVLJENA PRUGA IZMEĐU ZAPADNOG I GLAVNOG KOLODVORA



PIŠE: Ružica Stanić  
FOTO: Ružica Stanić

**N**akon otprilike godinu i pol završena je obnova pružne dionice od Zagreb Zapadnog kolodvora do ulaza u Zagreb Glavni kolodvor, u potpunosti financirana europskim sredstvima.

Riječ je o dionici koja je duga samo 3,5 km, ali je iznimno važna za međunarodni teretni i gradsko-prigradski prijevoz. Naime, njome na dan prođe čak oko 150 vlakova, što ju čini jednom od najprometnijih pružnih dionica u Hrvatskoj. Njezinoj frekventnosti doprinosi i to što se nalazi na sjecištu koridora RH1 i RH2. Prethodno je, u sklopu projekta završenog 2022., obnovljena dionica od Savskoga Marofa do stajališta Kustošija, odnosno do ulaza u Zagreb Zapadni kolodvor.

Radovi na projektu između Zagreb Zapadnog kolodvora (uključivo) i Zagreb Glavnog kolodvora (isključivo) obuhvatili su cjelovitu obnovu gornjega i donjega pružnog ustroja, odnosno obnovu kolosijeka i zamjenu skretnica, sanaciju mostova i izgradnju propusta »Kustošak«, »Kunišćak«, »Črnomerec« i »Jelenovec«, izgradnju uređenih površina za pristup putnika, radove na signalno-sigurnosnim i telekomunikacijskim uređajima, obnovu kolničke konstrukcije na željezničko-cestovnim prijelazima »Vodovodna« i »Republike Austrije« te obnovu sustava kontaktne mreže.

Izvođenje radova u samom središtu glavnoga grada nosilo je sa sobom posebne izazove. Pristup gradilištu bio je, dakako, teži nego kad se radovi izvode izvan naselja, na otvorenoj pruži. Zbog gustoće naseljenosti u tome dijelu grada radovi se nisu izvodili noću, što bi inače ubrzalo radove. S obzirom na dinamiku izvođenja radova, prema potrebi uvodile su se posebne regulacije prometa tijekom kojih je dio vlakova otkazivan, umjesto nekih vozili su autobusi, a ostali su vlakovi vozili jednim kolosijekom. Međutim, željeznički promet



ŽCP Vodovodna

ni u jednome trenutku nije bio prekinut. Najintenzivniji radovi na projektu izvodili su se u ljeto i ranu jesen 2023. godine. Prvo je zbog sanacije mostova »Selska«, »Adžijina«, »Runjaninova«, »Savska« i »Za-

grebačka« bilo potrebno zatvoriti za promet pojedine cestovne prometnice. Radovi su se također izvodili i na mostu »Miramarska«, no zbog toga nije bilo potrebno zatvaranje cestovnog prometa. U tom raz-



Uredene površine u Zagreb Zapadnom kolodvoru





Zagreb Zapadni kolodvor



ŽCP Republike Austrije

doblju izvedeni su i radovi na željezničko-cestovnim prijelazima »Vodovodna« i »Republike Austrije«.

Osobito su dojmivi bili radovi na strojnoj zamjeni zaštitnoga sloja koje se izvodilo u središtu grada Zagreba te je za vrijeme tih radova susjednim kolosijekom tekao promet vlakova. Nakon završetka navedenih radova pristupilo se strojnoj zamjeni kolosiječne rešetke i kolosijek je bio osposobljen za promet.

Nakon što smo obnovili dionicu od Savskog Marofa do Kustošije, sad je uspješno obnovljena i dionica do ulaza u Zagreb Glavni kolodvor. Provedeni su tehnički pregledi i ishodbene su sve potrebne dozvole. Zadovoljan sam suradnjom svih sudionika u gradnji na ovom projektu, a mislim da će zadovoljni biti i putnici i teretni prijevoznici kada vlakovi ovom dionicom ponovno počnu prometovati projektiranom brzinom, i do 120 km/h. Dionicu od Kustošije do Zagreb Glavnog kolodvora tada neće biti moguće prijeći nijednom vrstom prometa brže i udobnije nego željeznicom.

– rekao je voditelj projekta Ivan Zovkić.

Procijenjena je vrijednost Modernizacije dionice Zagreb Kustošija – Zagreb Zapadni kolodvor – Zagreb Glavni kolodvor 29,2 milijuna eura, a projekt je u cijelosti finan-

ciran iz Nacionalnog plana oporavka i otpornosti. Radove je izvela tvrtka Swietelsky d.o.o., dok je stručni nadzor bio povjeren zajednici gospodarskih subjekata Investinženjering d.o.o., Eptisa Adria d.o.o. i IN Stria d.o.o.



# OBNAVLJA SE PRUGA KARLOVAC – OZALJ

PIŠE: Ivan Kartelo  
FOTO: Domagoj Krstanović

**P**omalo u sjeni brojnih drugih projekata obnove željezničke infrastrukture diljem Hrvatske obnavlja se i pružna dionica od Karlovca do Ozlja duljine 14 kilometara. Pruga je jednokolosiječna, neelektrificirana, a izgrađena je 1913. Zadnji remont izveden je rabljenim gradivom na dionici Karlovac – Mahično od 1969. do 1971. te na dionici Mahično – Ozalj 1977.

Obnovi se pristupilo zbog lošeg stanja kolosijeka, jer je velik broj drvenih pragova truo, zbog čega je došlo do poremećaja geometrijskih parametara kolosijeka, a uočena je istrošenost tračnica te zablacenje zastorne prizme. Sve navedeno razloži su što prugom već godinu i pol dana ne teče željeznički promet. Naime, od 31. ožujka prošle godine na relaciji Bubnjarci – Karlovac – Duga Resa i obratno umjesto vlakova voze autobusi.

Radove na obnovi izvode Pružne građevine, a materijal gornjeg ustroja (tračnice, tucanik, betonski i drveni pragovi te kolosiječni pribor) osigurala je HŽ Infrastruktura. Predviđeni rok za završetak radova je kraj iduće godine, a projekt je vrijedan oko 13,0 milijuna eura bez PDV-a (materijal i radovi) te će dopuštena infrastrukturna brzina na dionici nakon obnove, uz lokalna ograničenja, iznositi 80 km/h.

Aktivnosti na obnovi dionice započele su prije gotovo godinu dana, a dosada su izvedeni radovi na krčenju i čišćenju pružnog pojasa, strojna zamjena postojećega kolosijeka novim kolosijekom na drvenim i betonskim pragovima i tračnicama tipa 49E1 u duljini od oko pet kilometara (od ukupnih 14 km) te strojna zamjena staroga zastornog materijala ugradnjom novog tucanika u duljini od oko šest kilometara.

Voditeljica projekta Marija Bingula rekla nam je da se trenutačno izvode radovi na sanaciji odvodnje koji obuhvaćaju čišće-



Uklanjanje starih drvenih pragova

nje i reprofiliranje postojećih kanala te na izmjeni kolosijeka:

Ugovorom je predviđena izmjena kolo-

siječne rešetke na cijeloj dionici (ugrađuju se drveni i betonski željeznički pragovi i tračnica tipa 49E1) te u kolodvorima Mahično i Ozalj, zamjena tucanika, elektroot-



Obnovljena pruga s novim betonskim pragovima

porno i aluminotermitsko zavarivanje tračnica, oslobađanje napona u dugome traku tračnica, brušenje vozne površine tračnica, zamjena skretnica u kolodvorima Ozalj i Mahično te ugradnja pružne opreme. Također, bit će sanirano 14 željezničko-cestovnih prijelaza (ugradnja drvenih pragova, vodilica i asfaltiranje), a predviđeni su sanacija mostova i propusta te prateći radovi na signalno-sigurnosnim i telekomunikacijskim uređajima.

Inače, dio dionice proteže se kroz šumski predio pa je Bingula za kraj rekla kako se izvođač susretao sa zanimljivim prizorima:

— Mogle su se vidjeti brojne šumske životinje poput dabrova, zečeva te kornjača koje smo našli čak i na novim tračnicama.



# U KOLODVORU KLOŠTAR OBNOVLJENE UREĐENE POVRŠINE I KOLOSIJECI

PIŠE: Ivan Kartelo  
FOTO: Ivan Kartelo, Swietelsky

U proljeće ove godine počeli su radovi na obnovi jednokolosiječne neelektrificirane pruge na dionici Pitomača – Kloštar. Radi se o 8,5 km pruge koji su dio pruge R202 Varaždin – Koprivnica – Virovitica – Osijek – Dalj, inače vrlo važne za regionalni prijevoz između sjeverozapadne, sjeveroistočne i središnje Hrvatske kojom teče mješoviti prijevoz. S obzirom na to da je zadnji remont navedene dionice izveden 1981., bio je krajnji rok da se pristupi njezinoj obnovi. Bio je to ujedno logičan slijed prethodno izvedene obnove dionice Virovitica – Pitomača, duge 21 km, koja je završena krajem 2021.

Radove vrijedne 17 milijuna i 842 tisuće eura izvodi tvrtka Swietelsky d.o.o, a rok za završetak projekta je 15 mjeseci, odnosno lipanj 2025. Do sada je izveden velik dio građevinskih radova koji uključuju ugradnju zaštitnog sloja pružnim postrojenjem, što je izvedeno tijekom ožujka i travnja. Zamjena kolosiječne rešetke na dionici otvorene pruge pružnim postrojenjem izvedena je tijekom svibnja, a radovi na trasi nastavili su se izvođenjem betonskih i zemljanih kanala za odvodnju te čišćenjem i sanacijom krila propusta.

Nakon svakog zatvora pruge projektni tim obavlja pregled radi puštanja novoizgrađenog dijela u redoviti promet. Tako je u listopadu u kolodvoru Kloštar obavljen pregled novoizgrađenih prvoga i drugoga kolosijeka, skretnica br. 2, 6 i 10 te uređene površine između drugoga i trećega kolosijeka koji su pušteni u promet 25. listopada 2024.

Radovi u kolodvoru izvode se klasičnom građevinskom mehanizacijom, a dosad su izvedeni radovi na ugradnji drenaža i zaštitnog sloja te na polaganju 1., 2., 4. i 5. kolosijeka. Izgrađene su nove uređene površine između 3. i 4. kolosijeka (duljine 160 m) te 2. i 3. kolosijeka (duljine 200 m).



Kolodvor Kloštar

Položene su nove skretnice br. 2, 6 i 10 na kojima su u funkciji nove hidraulične elektropostavne sprave.

Kako nam je rekla voditeljica projekta Da-

nijela Kosty, projektni tim je u stalnoj komunikaciji sa Sektorom za promet kako bi se uskladili zahtjevi izvođača za zatvorenja dionice i kolodvora s radovima na projektu rekonstrukcije postojećeg i izgrad-



S lijeva na desno djelatnici HŽ Infrastrukture: Zlatko Sabolović, Danijela Kosty, Velimir Šporčić, Vladimir Lugarov, Damir Tomas, Danijel Komljenović



Uredene površine i kolosijeci

nje drugog kolosijeka na dionici Križevci – Koprivnica – državna granica.

Do kraja ove godine planiraju se izvesti radovi na zamijeni skretnica br. 1., 3., 8. i 9., zamijeni mosne građe na dvama mostovima, ugradnji dvaju propusta te zamjeni trećega kolosijeka u kolodvoru Kloštar.

Inače, obnova 8,5 km duge dionice predviđa osposobljavanje za dopušteno osovinsko opterećenje od 22,5 t/os i 8,0 t/m te za najveću dopuštenu brzinu od 100 km/h. Planirani su sanacija gornjega i donjega pružnog ustroja, rekonstrukcija kolosijeka, skretnica i uređenih površina u kolodvoru Kloštar, ugradnja sintetičkih popođenja na devet željezničko-cestovnih prijelaza, sanacija propusta uz zamjenu dvaju propusta novima, zamjena mosne građe na dvama mostovima te odvodnja dionice izvedbom novih betonskih i mjestimično zemljanih kanala. Građevinsku obnovu dionice prate radovi na usklađivanju signalno-sigurnosnih i telekomunikacijskih uređaja, zamjena predsignala i signala s izgradnjom novih temelja, zamjena elektromehaničkih postavnih sprava elektrohidrauličnima, zamjena signalno-sigurnosnih i telekomunikacijskih kabela i zdenaca te antikorozivna zaštita postojećih postavljača polubranika i razglasnih stupova. Radovi na elektroenergetskome infrastrukturnom podsustavu obuhvaćaju zamjenu svjetiljki na kolodvorskoj zgradi kolodvora Kloštar reflektorskim stupovima te na vanjskoj rasvjeti novom, ekološki prihvatljivom LED rasvjetom.



Novo sintetičko popođenje na pješačkom prijelazu prema uređenim površinama

# KATASTROFALNE POPLAVE U BiH UZROKOVALE OGROMAN PAD OPSEGA PROMETA PREMA PLOČAMA

PIŠE: Ivan Zadro  
FOTO: Željeznice FBiH



Posljedice katastrofalnih vremenskih nepogoda

**P**očetak listopada bili smo svjedoci katastrofalnih vremenskih nepogoda koje su pogodile veći dio Bosne i Hercegovine. Stravične poplave i odroni odnijeli su 26 ljudskih života s područja Jablanice, Konjica i Fojnice. Štete su ogromne, oštećeno je više od dvjesto objekata, pedesetak ih je uništeno, a nastale su na javnim i gospodarskim objektima te u poljoprivredi. Najteže je pogođeno područje Jablanice, gdje ni željeznička infrastruktura nije ostala pošteđena. Ozbiljno oštećenje 17 kilometara pruge na dionici Ostrožac – Grabovica prouzrokovalo je obustavu putničkog i teretnog prijevoza na pruzi Sarajevo – Čapljina, koja je gospodarski važna za cijelu BiH, ali i vitalna za Luku Ploče.

Iz Stručne službe za odnose s javnošću Željeznica FBiH naveli su da se u ovome trenutku ne mogu se predvidjeti stvarne,

ukupne štete ni rok za sanaciju željezničke infrastrukture, no prema prvim informacijama, radovi bi mogli potrajati mjesecima:

Stručne ekipe ŽFBiH-a svakodnevno su na terenu i utvrđuju stupanj oštećenja. Najkritičnije je na lokaciji Komadinovo Vrelo na području Donje Jablanice, gdje su oborinske vode pokrenule ogromno klizište koje je u cijelosti uništio nekoliko propusta te je pruga u dužini od 200 m ostala visjeti u zraku. Potrebno je novo rješenje jer je kompletan pejzaž izmijenjen i nedostaje zemljište koje je odnijelo klizište, a koje je potrebno kada se govori o izgradnji mosta, vijadukta, novog nasipa ili pak djelomičnog izmještanja željezničke trase, što se mora rješavati zajedno s cestovnom infrastrukturom.

Timovi Željeznica FBiH normalizirali su

promet na pruzi do Komadinova Vrela iz smjera Mostara, a iz smjera Ostrošca traju radovi na uspostavljanju prohodnosti do Donje Jablanice. Uz sve kapacitete ŽFBiH ne može samostalno riješiti taj problem. Radi što bržeg otklanjanja posljedica nepogode i što žurnije normalizacije željezničkog prometa, u rješavanje te problematike uključili su se Vlada FBiH i Federalno ministarstvo prometa jer pruga Sarajevo – Čapljina – Ploče ima vrlo važno gospodarsko značenje za cijelu Bosnu i Hercegovinu.

Iz Luke Ploče se ovom prugom godišnje preveze više od 2,3 milijuna tona razne robe, što u prosjeku iznosi oko 35 posto ukupno ostvarenog prometa na godišnjoj razini ŽFBiH-a. Samo zbog pada prihoda od prijevoza robe i putnika dnevni gubitak iznosi više od 140 000 eura, dok su neizravne štete za gospodarstvo puno veće jer se



najveći dio robe, od 50 do 60 posto, iz Luke Ploče prevozi željeznicom. – kazali su nam iz Željeznica Federacije BiH.

Podaci Sektora za pristup infrastrukturi HŽ Infrastrukture pokazuju da je u prvih osam mjeseci ove godine na pruzi državna granica – Metković – Ploče u prosjeku prometovalo deset vlakova na dan, ukupno 2447, od kojih je čak 97 posto teretnih. Situaciju nakon obustave prometa u BiH opisao nam je Oliver Dragičević, voditelj područja regulacije prometa Ploče:

Od 4. listopada do 22. listopada tri su vlaka stigla u kolodvor Ploče, a isto toliko ih

je otpremljeno iz kolodvora prema Mostaru.

S obzirom na to da je pad opseg prometa veći od 95 posto i da bi radovi na sanaciji u Bosni i Hercegovini mogli potrajati i nekoliko mjeseci, u kolodvoru Ploče uvedena je privremena organizacija rada.

U teretnome dijelu kolodvora privremeno se ukidaju radna mjesta prometnika vlakova, skretničara na bloku I. te skretničara na željezničko-cestovnome prijelazu. Svi radnici kojima je na ovaj način ukinuto radno mjesto upućeni su na korištenje godišnjeg odmora. Privremena organizacija

rada počela je 17. listopada 2024. – rekao nam je Ante Jakelić, voditelj Područne radne jedinice prometa Jug.

Posljedice prekida željezničkog prometa osjećat će svi, ponajviše Luka Ploče, a potom brodari, prijevoznici, željeznička poduzeća Federacije BiH te svi oni kojima je namijenjeno više od 400 000 tona robe koje se trenutačno nalaze u luci.

Također, pad opsega željezničkog prometa osjetit će i HŽ Infrastruktura kao upravitelj željezničke infrastrukture kroz drastičan pad opsega prometa, a posljedično i kroz pad prihoda.

# U SJEĆANJE NA POGINULE I NESTALE ŽELJEZNIČARE BRANITELJE

PIŠE: Željka Mirčić  
FOTO: Željka Mirčić

**S**vake godine povodom Svih svetih članovi Udruge branitelja i invalida Domovinskog rata HŽ-a i podružnice Udruge širom Hrvatske polažu vijence i cvijeće te pale svijeće na grobovima željezničara branitelja.

Povodom Svih svetih, u ponedjeljak 28. listopada na zagrebačkome groblju Mirogoju predstavnici Udruge branitelja i invalida Domovinskog rata HŽ-a te članovi uprava i predstavnici željezničkih društava položili su vijenac i zapalili svijeće kod Središnjega križa te položili cvijeće na grobove željezničara poginulih u Domovinske ratu.

U ime UBIDRA HŽ-a vijenac na Središnjemu križu na Mirogoju položili su predsjed-

nik Siniša Mastelić, u ime HŽ Infrastrukture polaganju vijenca i paljenju svijeća prisustvovao je član Uprave Subhi Tawfiq, iz HŽ Putničkog prijevoza član Uprave Damir Rubčić i Vjekoslav Milković, a iz HŽ Carga Dubravko Zadravec.

I ove godine, prije posjeta Mirogoju, za željezničare branitelje poginule i nestale u Domovinske ratu služena je sveta misa u crkvi Presvetog Srca Isusova u Zagrebu, kojoj su uz željezničare branitelje prisustvovali i neke od obitelji poginulih kolega u Domovinske ratu.

Kao i svake godine, delegacija članova i predstavnika uprava željezničkih društava položila je vijenac i zapalila svijeće na spomen-grobnicu poginulima u tragičnoj željezničkoj nesreći 1974., najvećoj željezničkoj nesreći na ovim prostorima.



Kod Središnjega križa



Spomen-grobnica poginulima u željezničkoj nesreći 1974. na gradskom groblju Mirogoj



# OŠ KUSTOŠIJA OTVORILA VRATA HRVATSKOME ŽELJEZNIČKOM MUZEJU

PIŠE: Kristina Pavlović

FOTO: Ena Tomičić, Kristina Turković, Kristina Pavlović

**I**nspiracija starim lokomotivama i vlakovima te čarolija kazališta sjena obilježili su tri radionice koje su u tri dana održane u četvrtim razredima OŠ Kustošija u Zagrebu.

Na inicijativu više muzejske pedagoginje Hrvatskoga željezničkog muzeja, učiteljice četvrtih razreda iz Kustošije Ana Pavić (4.b), Kristina Turković (4.c) i Ena Tomičić (4.a) organizirale su vrijeme tijekom kojega su se njihovi učenici upoznali s muzejom te njegovom svrhom i značajem, a potom iskušali u crtanju i glumi.

Naime, djeca iz Kustošije svakodnevno se susreću s vlakovima koji prolaze njihovim kvartom po međunarodnoj pruzi Zagreb Glavni kolodvor – Dobova. Na pitanje jesu li se vozili vlakom, većinom odgovaraju niječno, ali vole pričati o lokomotivama i iskazuju zanimanje za željeznicu. Neka djeca barataju detaljima poput brzine, izgleda i pogona pojedinih lokomotiva, a neka imaju i igračke u obliku miniželjeznice.

Zato su prezentaciju o eksponatima Hrvatskoga željezničkog muzeja pratila sa zanimanjem i o njima živo raspravljala, a priču o Maloj lokomotivi slušala širom otvorenih očiju i usvojila pouku koja glasi: »Vjeruj u sebe i sve je moguće!«.

Dio radionice bilo je iskustvo crtanja prizora iz navedene priče bijelom olovkom na crnome papiru te izbor motiva za sudjelovanje u kazalištu sjena. Svako je dijete odabralo određeni motiv oblikovan poput »lutke na štapiću« (velike lokomotive, mala lokomotiva, vagoni, darovi, pruga, djeca, sunce...) i sudjelovalo u ponovnoj interpretaciji priče, ali tako da je glumilo svoj lik iza kulise osvijetljene svjetlom sa stražnje strane, a koje je omogućilo stvaranje sjena vidljivih iz gledališta.

Nesumnjivo se zabavljajući i usput učeći mali Kustošijanci su po završetku druženja iskazali želju za obilaskom muzeja, a



Radionice u četvrtim razredima OŠ Kustošija u Zagrebu

kao uspomenu na susret kući su ponijeli svoje crteže.

Praksa »muzeja u školi« nastavit će se i u

idućim mjesecima jer je zanimanje za takvu vrstu aktivnosti izrazilo nekoliko dječjih vrtića te osnovnih i srednjih škola u Zagrebu i drugim hrvatskim gradovima

# RADIONICA O *STEAMPUNKU* U ŠUDIGO-U U ZABOKU

PIŠE: HŽM

FOTO: Mirjana Drempetić Hanžić, Kristina Pavlović



Polaznici radionice, učenici 3. razreda Škole za umjetnost, dizajn, grafiku i odjeću Zabok

**Z**ahvaljujući agilnim profesoricama Škole za umjetnost, dizajn, grafiku i odjeću Zabok (ŠUDIGO) Ivanki Jagčić i Mirjani Drempetić Hanžić te ravnateljici škole Božici Šarić, uspostavljena je važna i produktivna suradnja Hrvatskoga željezničkog muzeja i te odgojno-obrazovne institucije.

U želji da svojim učenicama i učenicima prošire spoznaje, osobito u području koje može biti inspirativno za dizajnerska rješenja, profesorice iz ŠUDIGO-a prihvatile su ideju više muzejske pedagoginje HŽM-

a Kristine Pavlović o održavanju kreativne radionice na temu *steampunka*, supkulturnog žanra znanstvene fantastike, usko povezanog s estetikom parnih lokomotiva.

Radionica je realizirana 25. listopada 2024. u okruženju parnih glačala i šivaćih strojeva školskoga kabineta za dizajn odjeće. U njega se smjestilo 14 srednjoškolaca sjedinjenih u kreativnoj skupini sastavljenoj od 3.di (industrijski dizajn) i 3.do (dizajn odjeće) razreda.

**Što je to *steampunk*?**

U temu je učenike uvela muzejska pedagoginja upoznavši ih s djelovanjem Hrvatskoga željezničkog muzeja, a potom povežući parne lokomotive, način funkcioniranja parnog stroja i njegovu golemu važnost za razvoj svih segmenata društva od 19. stoljeća naovamo s potrebom kreativaca, ponajprije književnika koji su svjedočili počecima razvoja industrije, da oblikuju nove zamišljene svjetove u kojima bi se radnja iz prošlosti povezala s nekim tehnologijama i izumima budućnosti.

Dakako, učenici zabočke škole za dizajn i

Kreativna radionica na temu *steampunka*

umjetnost s mnogim su se pojmovima i motivima *steampunka* već susreli, ali su im izmicali kontekst i dublje znanje o tome neobičnome segmentu znanstvene fantastike. Osobito su ih oduševile reference na neke filmove, književna djela i glazbene spotove stvorene u tome stilu, a koje su obećali pročitati odnosno pogledati, poput filmova o Sherlocku Holmesu britanskog redatelja Guy Ritchija ili video-spota »Turn Me On« Davida Guette i Nicki Minaj.

Nakon analize stila učenici su izdvojili pojedine elemente koji su sastavni dio *steampunk* dizajna poput metalnih lanaca, cijevi, zupčanika, karakterističnih okruglih naočala ili šešira poput cilindra te su odabrali motiv koji su željeli likovno oblikovati. Koristeći se samo bijelom olovkom, crnim papirom i metaliziranim listićima učenici su maštovito prionuli realizaciji svojih zamisli. Kreacije nastale na radionici bit će izložene u prostoru škole, a neki su *steampunk* odlučili iskoristiti kao temeljni dizajn svojega završnog, maturalnog rada. U tome su ih njihove profesorice u cijelosti podržale.

#### Vlakom u školu

Inače, većina učenika, polaznika te radionice, svakodnevno putuje u školu i vraća se kući nekim od javnih prijevoznih sredstava, najčešće vlakom. Njima je polazišna točka novoobnovljeni kolodvor u Zaboku koji je bio dio velike investicije od 85 milijuna eura uložene u modernizaciju i elektrifikaciju pruge Zaprešić – Zabok. Mnoga djeca sada sa zadovoljstvom pu-

tuju vlakom na obnovljenoj dionici Krapina – Zabok, a zadovoljni su i planom HŽ Infrastrukture o obnovi kolodvorske zgrade u Krapini. U razgovoru su nam istaknuli da jedva čekaju završetak radova u proljeće 2025.

Mnogi Zagorci i Zagorke svih generacija svoje srednjoškolske dane pamte i po doživljajima s putovanja vlakom. Velike investicije u obnovu željezničke infrastrukture

obilježit će i sljedećih desetak godina, a ove dosadašnje vratile su ljude u vlakove, pa ne čudi što je broj putnika u Hrvatskoj zagorju koji koriste željeznički promet porastao na više od dva milijuna ljudi u godini dana.

U Krapinsko-zagorskoj županiji u tijeku su i radovi na ugradnji polubranika i svjetlosno-zvučne signalizacije na 16 željezničko-cestovnih prijelaza.



## »ŠARENE LOKOMOTIVE« – RADIONICA HŽM-a ZA BJELOVARSKE OSNOVNOŠKOLCE

PIŠE: HŽM

FOTO: Sandro Toth, Kristina Pavlović

**M**ala drvena lokomotiva obojena vedrim bojama bila je krajnji proizvod muzejsko-edukativnih radionica održanih 2. listopada 2024. u Gradskome muzeju Bjelovar. Radionice je organizirao Hrvatski željeznički muzej uz pomoć domaćina, bjelovarskih muzealaca, a pripremljene su kako bi se obilježili kraj jednomjesečne zajedničke izložbe »Trinaest desetljeća željeznice do Bjelovara« i Dan hrvatskih željeznica, 5. listopada.

Učenci 4.c i 4.d razreda Osnovne škole Bjelovar odnosno Područne škole Ždralovi, predvođeni učiteljicama Draženkom Janin Posavec i Dunjom Kolarić, proveli su zanimljiv dan u Gradskome muzeju Bjelovar. Njih 36-ero viša kustosica pedagoginja iz HŽM-a Kristina Pavlović najprije je upoznala, pomoću vizualno atraktivne prezentacije, s važnošću očuvanja željeznikog nasljeđa, s radom kustosa u željeznikome muzeju te s predmetima i vozilima o kojima taj muzej skrbi, podsjećajući ih na primjere koji bi im mogli biti poznati. Riječ je o parnoj lokomotivi JŽ 51-060 izloženoj u bjelovarskome željezničkom kolodvoru i kompoziciji muzejskog vlaka u Lovrakovu centru u Velikom Grđevcu nazvanoj »Vlak u snijegu«. Kompozicija je sastavljena od parne lokomotive oznake JŽ 51-053 (MÁV 375.883) i triju putničkih vagona serije Bat kao podsjetnik na istoimeni dječji film snimljen prema poznatome romanu tamošnjeg književnika Mate Lovraka. Djeca su prepoznala oba primjera jer su ih obišla u sklopu nastave.

Premda kroz njihov kraj pruga prolazi i njeome željeznički promet teče već 130 godina, mnoga se djeca još nisu vozila vlakom. Možda su i zato vrlo pažljivo poslušala priču o maloj lokomotivi koja je preko planine uspješno povukla teške vagonne pune darova za djecu. Ta je priča odabrana za radionicu jer uči važnu lekciju o tome da se uz vjeru u sebe i uporno nastojanje može postići ono što se želi.



Radionica HŽM-a za bjelovarske osnovnoškolce

Nakon priče jedan je razred pošao u obilazak Gradskog muzeja Bjelovar, u koji ih je odvela viša kustosica Antonija Ravenščak, dok je drugi dobio konkretan i kreativan zadatak – na svoj način bojama, spužvicama i štapićima ukasiti male drvene

lokomotive koje su ujedno magneti. Po završetku skupine su se izmijenile te su sva djeca i bojala i obišla muzej. Svoje su lokomotive ponijeli kućama kao uspomenu i podsjetnik na trenutke druženja s muzealcima.

# U KOLODVORU U PLETERNICI UGOSTILI SMO MALIŠANE IZ TAMOŠNJEGA DJEČJEG VRTIĆA

PIŠE: HŽM

FOTO: TZ grada Pleternice

**P**od sloganom »Ljubav djeci prije svega«, u Pleternici je od 4. do 12. listopada ove godine nizom aktivnosti obilježen Dječji tjedan. Svoj doprinos dala je i HŽ Infrastruktura d.o.o. organizirajući susret s djecom iz Dječjeg vrtića »Tratinčica« iz Pleternice.

U željeznički kolodvor Pleternica četiri vrtićke skupine dovele su njihove tete, a ta-

mo su ih dočekale ravnateljica Hrvatskog željezničkog muzeja, kustosica Renata Veličan i viša muzejska pedagoginja Kristina Pavlović.

Čemu i kome služi željeznički kolodvor, kako se kupuje prijevozna karta, što se smije, a što ne smije raditi u kolodvoru te kako prometnik vlakova dočekuje i otprema vlak iz kolodvora samo su neke od

tema o kojima su djeci govorili i na primjerima pokazali djelatnici HŽ Infrastrukture iz kolodvora Pleternica i djelatnice Hrvatskoga željezničkog muzeja tijekom edukativne šetnje po kolodvoru.

Na kraju tog, za njih novog, iskustva svako je dijete dobilo prigodne darove koji će ih podsjećati na ono vrlo važno – »Vlak je uvijek brži«!



Susret s djecom iz Dječjeg vrtića »Tratinčica« iz Pleternice

# DREZINE – POSEBNA PRUŽNA VOZILA I KVATROCIKL IZ MUZEJA

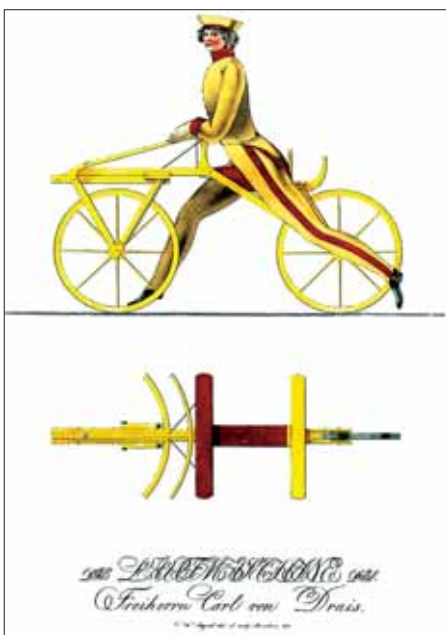
PIŠE: Kristina Pavlović  
FOTO: Kristina Pavlović

➤ *Lezi i ostani tako!», viknuo je Bond kroz buku i gurnuo je na zemlju iza slabašnog zaklona drezine. Napisao je to Ian Fleming, poznati britanski pisac i novinar, u jednome od svojih romana o tajnome agentu 007, Jamesu Bondu. Iza čega je točno Bond gurnuo damu kako bi ju sakrio? Što je to drezina?*

U željezničkome prometu drezina je manje tračničko vozilo na ručni (kadšto i nožni) ili motorni pogon koje služi za nadzor željezničkih pruga, prijevoz radnika i opreme. To je vozilo na četiri kotača i nožni pogon razvio Karl von Drais 1842. pa otud i naziv koji se danas široko rabi za gotovo sva pomoćna željeznička vozila.

Dakako da se i u Hrvatskome željezničkom muzeju nalazi nekoliko takvih vozila, od tricikla i kvatrocikla na mehanički i na motorni pogon do automobila prilagođenih vožnji tračnicama. Jedno od njih predstavljamo vam u ovoj priči, ali se prije toga prisjetimo kako su ta vozila uopće dobila taj neobičan skupni naziv – drezine.

## Dreis i njegovi zanimljivi izumi



Crtež Dreisova vozila tzv. *laufmaschine*



Fotografija teške motorne drezine iz 1964.

Karl Freiherr von Drais (1785. – 1851.) bio je njemački šumarski službenik i važan izumitelj u razdoblju bidermajera. Rođen je i umro u Karlsruheu. Smatra se ocem bicikla zato što je 1817. prvi put vozio svoj izum, tzv. *laufmaschine* (»stroj za trčanje«), kasnije nazvan *velociped* (»brza noga«). Bila je riječ o napravi koja je imala dva kotača. Čovjek je na njoj sjedio, a pokretao ju je vlastitim nogama kojima se upirao o tlo. To je bio najraniji oblik bicikla, bez pedala. Zvali su je i *bone shaker* (»mješač kostiju«) jer je bila u cijelosti izrađena od drveta, a kasnije s metalnim oblogama na kotačima. Kombinacija elemenata od kojih je bicikl bio izrađen s vožnjom po kamenim putevima bila je recept za iznimno neugodno i bučno iskustvo. Ti su bicikli postali hir bogatih ljudi, među ostalim, zato što većina ostalih ljudi, radnika i seljaka toga vremena nije imala ni potrebe ni naviku putovati izvan svojega mjesta boravka. Zatvorene akademije za vožnju, slične današnjim skate-parkovima, mogle su se naći samo u velikim gradovima. Dreis je bio potentan izumitelj. »Stroj za

trčanje« bio je tek prvi njegov izum, a slijedili su ga izumi poput prvoga pisaćeg stroja s tipkovnicom, ranoga stenografskog stroja, uređaja za snimanje klavirske glazbe na papir, prvog stroja za mljevenje mesa i štednjaka na drva. Godine 1842. razvio je željezničko vozilo na ljudski pogon čiji se naziv *draisine* (drezina) i danas koristi za posebna željeznička vozila.

## Kvatrocikl na motorni pogon – drezina iz HŽM-a

Od lipnja 1993. u fundusu Hrvatskoga željezničkog muzeja nalazi se posebno pružno vozilo pod inventarnim brojem 149. Riječ je o kvatrociklu na motorni pogon što ga je 1963. proizvelo Podjetje za opravu tirnoga materijala iz Ljubljane. U Muzej je pak dospio iz Pazina, nakon što je godinama služio radnicima za potrebe obilaska pruga u tamošnjemu pružnom odsjeku, odnosno u HŽP ZOP-u Pula. Iako je Sekcija za pruge Pula ustupila očuvano vozilo, ipak mu je bila potrebna obnova i 2006. uređeno je u TŽV-u »Gredelj«.



Kvatrocikl na motorni pogon

Kvatrocikl ima 95 kg, žuto-crne je boje, a pogon mu daje motor marke Colibri 03. Takve je motore proizvodio Tomos, slovenska tvornica i brend koji je obilježio jednu epohu motociklizma na prostorima bivše Jugoslavije, a ujedno ostavio velik trag u klasi do 50 ccm na trkačkim stazama u Europi. Naziv Tomos nastao je kao akronim riječi TOvarna MOtornih vozila Sežana, no tvornica nikada nije izgrađena u Sežani, već u Kopru.

Krajem pedesetih godina 20. stoljeća Tomos je pokrenuo proizvodnju sada već čuvenih modela Kolibri (Colibri). Samo u 1959. proizvedeno ih je 17 000 u serijama od 01 do 013. Prve verzije modela Kolibri nosile su oznaku 01, 02, 03 i 04, a proizvodile su se 1958. i 1959. Kao i kod najpopularnijeg modela T12, i te je modele pokretao isti dvotaktni agregat zapremine 49 ccm, s time što je njihova snaga iznosila 2 KS i što su imali mjenjač s dvije brzine. Masa s gorivom iznosila je 43 kg. Maksimalna deklarirana brzina tih mode-

la iznosila je 50 km/h. Iako opisana drezina, pružni kvatrocikl iz HŽM-a, danas stoji izložena na ravnome podu, a ne na tračnicama, uz malo mašte

lako je zamisliti kakvo bi to romantično iskustvo bilo kada bi je ponovno postavili na prugu, upalili motor, stisnuli gas i vozili sve dok u spremniku ne ponestane goriva.



# INFIŠAN U ŽELJEZNICU OD MALIH NOGU

PIŠE: Ivan Zadro

FOTO: Mile Mujan, Nikica Roguljić

**Č**im smo dobili poziv naših drniških kolega o dječaku koji često dolazi u kolodvor i kojega jako zanimaju vlakovi, kolosijeci i signalizacija, morali smo provjeriti o čemu se radi. Drago nam je kada nekoga tko ima devet godina zanima željeznica. Iako je u ovome slučaju riječ »zanima« možda ipak malo preslaba.

— Jakov je dječak koji je *infiša* u željeznicu.

— rekao nam je Mile Mujan, šef kolodvora Drniš, i nastavio:

— Već kao malo dijete staro tri godine tata ga je dovođio u kolodvor da vidi vlak i tako je krenulo. Dolazio je u kolodvor gotovo svakodnevno dok nije krenuo u školu. Sada je treći razred i nastavlja dolaziti, ali nešto manje zbog školskih obaveza. Odmah se povezao sa mnom i kolegama prometnicima koji su ga prihvatili kao svoje dijete. Pokazivao je zainteresiranost za sve vezano uz vlakove. Zašto lokomotiva nema volan, čemu služe drugi kolosijeci, gdje se lokomotive okreću ili čemu služe loparić i svjetiljka te kada vlak može krenuti iz kolodvora?



Mile Mujan



Milan Lovrić i Jakov Roguljić

Tko je dječak koji je pobrao simpatije naših kolega i o kojemu govore s ponosom? Odgovorio nam je sam Jakov:

— Imam devet godina i idem u treći razred Osnovne škole Antuna Mihanovića Petropoljskog. Zavolio sam vlakove u svojoj trećoj godini. Zanimljivi su mi zbog oblika, namjene i truba. Najviše me na željeznici

zanimaju teretni vlakovi i pratim koliko vagona vuče lokomotiva. U Drnišu, Žitnici i Kosovu prometnici su većinom dobri i pokazuju mi sve što me zanima. Vlakom putujem rijetko. Vozio sam se vlakom na relacijama Drniš – Knin, Knin – Drniš i Drniš – Žitnica i to mi je iskustvo bilo jako lijepo. Osim vlakova imam i druge hobije: karate, trčanje i pomaganje djedu u vino-



gradu.

Otkud ljubav prema vlakovima i kako je sve to krenulo otkrio nam je Jakovljevi otac Nikica Roguljić:

Sve je to počelo s igračkama vlakova s kojima se igrao i koje je skupljao dok je još bio mali. Uvijek je tražio neke druge verzije vlakova, posebno lokomotiva, koje smo morali tražiti preko interneta. Nakon toga otišli smo par puta u kolodvor da on to vidi uživo i tu vam reakciju zbilja ne mogu opisati. Mislio sam da je to samo faza, no sada ima devet godina i ta ljubav nije prestala. Gdje god da putujemo obavezno moramo otići u kolodvor. Bili smo u Francuskoj, gdje je posjetio metro. Tu ste reakciju morali vidjeti, no ne možemo po cijele dane biti u metrou (rekao je uz smijeh).

Njegov otac rekao nam da Jakov zna specifikacije i oznake vlakova. Prati što vlakovi prevoze. Ima jako dobro pamćenje i sjeća se nekih vlakova koje je vidio prije nekoliko godina, što stvarno iznenađuje:

Potrebne su nam tri-četiri minute autom do kolodvora, pa Jakov stvarno često dolazi u kolodvor, odnosno kad smo slobodni, odvezemo ga. Prometnici su jako dobri prema njemu, posebno dok je bio manji. Pustili su ga, recimo, da uđe u nagibni vlak i dali su mu da trubi. Jedan od strojovođa prepoznao ga je i pustio u kabinu kad je bio sa školom na izletu vlakom. Njegovi prijatelji iz razreda ili stariji dolazili su s njim



Milan Lovrić i Jakov Roguljić



Milan Lovrić i Jakov Roguljić ispred kolodvora



Jakov Roguljić

u kolodvor, no njih to drži taj trenutak i brzo ih prođe, a kod Jakova su samo vlakovi, vlakovi...

O izvrsnome odnosu s kolegama u kolodvoru govorio nam je i kolega Mujan:

Jakov je jako pametan i plemenit dječak. Kada mu kolege prometnici vlakova nešto objašnjavaju, pažljivo ih sluša i pita ako mu nešto nije jasno. Najbolji je s kolegom Milanom Lovrićem i on s njim najviše radi,

a Jakov sve to upija.

O pogledu u budućnost i mogućem poslu vezanom uz rad s vlakovima i željeznicom Jakov nam je rekao da u ovome trenutku nije još odabrao što želi biti u budućnosti, no to nije ni važno. Želimo mu samo da tu ljubav zadrži prema bilo čemu što će jednoga dana raditi u životu.

Veliki pozdrav svima od Jakova Roguljića!

# U BANSKOM, NA USKOTRAČNOJ PRUZI

PIŠE: Toma Bačić  
FOTO: Toma Bačić



Uskotračni vlak između Banskog i Dobriništa

**U** posljednjemu tjednu rujna posjetio sam Bugarsku. Naime, u manjemu društvu oputio sam se na tjedan dana dug put južnim Balkanom, tijekom kojeg sam posjetio Kosovo, Sjevernu Makedoniju i Bugarsku. S obzirom na nepostojeće prekogranične željezničke veze, u Skopje sam letio zrakoplovom, a odande smo *rent-a-carom* obišli neke lokacije.

Bansko je gradić u jugozapadnoj Bugarskoj, smješten u Blagoevgradskoj oblasti u blizini grada Razloga. Iako je nekad bilo stočarsko selo, danas je međunarodno središte zimskog i ljetnog turizma. Gradić, u kojem živi oko devet tisuća stanovnika, leži na visini od 930 metara iznad mora, u

podnožju planinskog lanca Pirina. Gradić je od Sofije udaljen oko 160 km, od Soluna oko 220 km, a od Skopja, preko Štipa i Kočana, automobilom nam je trebalo oko tri i pol sata vožnje. Osim što je središte zimskog turizma, Bansko je termalno središte. Izvori termalne vode nalaze se nedaleko od gradića. S obzirom na visinu, u Banskome je krajem rujna bilo relativno hladno. Ujutro temperatura nije prelazila 1 °C.

Bansko planiram posjetiti već jako dugo zbog uskotračne željezničke pruge Septemvri – Dobrinište. Riječ je o vrlo nostalgичnoj željezničkoj pruzi, kolosiječne širine 760 mm, koja prolazi planinske lance Rile, Rodopa i Pirina. Vrlo lijepom prugom

teče dosta živahan promet, a putnički vlakovi udaljenost od 125 kilometara prelaze za nešto više od četiri sata. Brzina svakako nije konkurentna, no vlakovi su puni putnika. Dio putnika čini lokalno stanovništvo koje se vozi na kraćim relacijama, a ima i turista. Sve vlakove vuku dizelske lokomotive serija BDŽ 75 i 77.

Uskotračna pruga, na bugarskome jeziku poznata kao *tesnolinejka*, počinje u kolodvoru Septemvri, na glavnoj pruzi Sofija – Plovdiv. Ondje se nalazi veliki depo uskokolosiječne pruge. Do gradića Barbare pruga je ravničarska, no odande počinje brdska dionica. Prve serpentine nalaze se kod kolodvora Cepina. Velingrad udaljen



U kolodvoru Belica

je 38,8 kilometara od Septemvrija. Riječ je o gradu s 23 tisuće stanovnika koji generira velike količine putnika na sjevernome djelu te pruge. U stajalištu Sveta Petka, koje se nalazi relativno daleko od istoimenog sela, počinju prve spirale pruge. Spiralni tuneli prolaze ispod pruge koja se penje, a sve se nalazi u gustom bjelogoričnoj šumi. Tim djelom pruge pješaćili smo u potrazi za lijepim motivima. Avramovo, smješten nešto zapadnije, najviši je kolodvor na pruži, ali i na Balkanu. Naime, nalazi se na visini od 1267 metara iznad mora.

Od Avramova pruga se spušta, a kod kolodvora Černa Mesta opet počinju spirale. Ispred kolodvora Razlog, do kojeg vozi nekoliko vlakova za prijevoz đaka u školu, pruga mijenja smjer i skreće prema jugu. Nakon Razloga željeznica se zaustavlja još u Banskome prije dolaska do posljednjeg odredišta – Dobriništa. Pruga je od Dobriništa trebala biti produljena prema jugoistoku, no ti planovi nikada nisu realizirani.

Prva dionica *tesnolinejke* otvorena je 1926., a pruga je dovršena 1945. Bugarske državne željeznice, vlasnik i prijevoznik na pruži, ponavljaju da pruga nije isplativa i da je njezina budućnost nesigurna. Preostaje nam samo nadati se da će ta lijepa, nostalgična i zanimljiva pruga dočekati svoju stotu obljetnicu.



Prvi jutarnji vlak između Dobriništa i Banskog



Manevriranje u kolodvoru Razlog

## RUDNIČKA PRUGA U SENOVU

PIŠE: Toma Bačić  
FOTO: Toma Bačić

**Š**ezdesetak kilometara sjeverozapadno od Zagreba, na glavnoj pruzi Zagreb – Ljubljana u Sloveniji nalazi se kolodvor Brestanica. Kolodvor se nalazi neposredno uz Savu, u uskoj riječnoj dolini, nešto dalje od Krškog. Brestanica se nalazi ispod grada Rajhenburga, a samo mjesto udaljeno je oko kilometar sjeverno od kolodvora. Riječ je malome kolodvoru u kojemu se ne zaustavljaju brzi vlakovi, no nekada je bio važan teretni kolodvor u kojemu se pretovarivao ugljen.

U Brestanici i Senovu relativno sam često, a tamo idem zbog dobro uređene biciklističke staze koja trasom nekadašnje rudničke pruge vodi od normalnotračnoga kolodvora na sjever. Nešto dalje, na obroncima planine Bohora, na mjestu nekadašnjeg ulaza u rudnička okna smještena je zbirka starih željezničkih vozila. Jedna je rudnička električna lokomotiva postavljena i ispred zgrade Osnovne škole Senovo. Rudnička pruga Brestanica – Senovo bila je kolosiječne širine 632 mm. Gradić Senovo, u kojemu danas živi nešto manje od 2500 stanovnika, svoj razvoj duguje upravo rudniku. Ruda se tamo počela kopati sredinom 19. stoljeća, a veća eksploatacija počela je za Prvoga svjetskog rata. Senovo se razvijalo paralelno sa susjednim mjestom Brestanicom, koje se nalazi južnije u dolini. Brestanica je do 1953. nosila njemački naziv Rajhenburg, a danas se tako naziva samo lijepi stari grad iznad Savske doline.

Biciklistički pohod sin i ja uvijek počinjemo u kolodvoru Brestanica, gdje je na malome parkiralištu moguće ostaviti automobil. Biciklom se vozimo par stotina metara u smjeru Zagreba, do teretnog dijela kolodvora gdje je počinjala uskotračna pruga. Na početnome djelu biciklističke staze nalaze se i dva najzanimljivija objekta – tuneli. Naime, odmah po polasku iz normalnotračnoga kolodvora rudarska pruga prolazila je kroz dugi tunel, a potom kroz kratki.



Vozila rudničke željeznice u Reštnju

Takvo vođenje trase bilo je potrebno da bi se izbjegla vrlo uska dolina Senovskog potoka, kroz koju ionako prolazi cesta. Oba tunela bivše rudarske pruge lijepo su uređena, asfaltirana i osvijetljena pa je vožnja

kroz njih vrlo ugodna. Dulji tunel, ispod uzvisine Sv. Mohora, dug je 522 m, a kraći, ispod Senicova hriba, 55 m.

U tunelima moj sin uživa: gleda stijene



Tunel ispod uzvisine Sv. Mohora



Rudnička električna lokomotiva ispred osnovne škole u Senovu

oduševljen činjenicom da je onuda nekada prolazio vlak. Iz suncem obasjane Savske doline stižemo u hlad doline Senovskog potoka. Penjemo se biciklima prema bazilici Lurške Marije, gdje se okrećemo i vraćamo prema kolodvoru. Biciklistička staza uređena je u nastavku prema Senovu, prateći trasu rudničke pruge.

Nešto sjevernije, na lokaciji Reštanj nalazili su se ulazi u rudnička okna. Danas se tamo nalazi zbirka rudničke tehnike: nekoliko rudničkih lokomotiva i vagoneta, jedan vlak viseće željeznice i dijelovi ostale tehnike koja se koristila pri iskopu i transportu. Senovski rudnik prestao je raditi sredinom devedesetih godina 20. stoljeća, kada je zaključeno da daljnja eksploatacija nije isplativa zbog iscrpljenih rezervi ugljena.

I danas se jasno sjećam da sam kao dječak u kolodvoru Brestanica, iz vlaka koji je vozio iz Zagreba prema Ljubljani, gledao uskotračne lokomotive i vagonete. S prozora brzog vlaka rudnička željeznica izgleda-

la mi je fascinantno, a pretovar ugljena u normalnotračne vagonete strašno zanimljiv. Te su scene u međuvremenu zauvijek iš-

čezle, no lijepa biciklistička staza dostojno je zamijenila staru uskotračnu željeznicu.



Viseća rudnička željeznica u Reštnju

## PORTUGALSKA PRUGA VELIKE BRZINE

PIŠE: Ružica Stanić  
FOTO: railwaygazette.com



**P**otpisan je ugovor za projektiranje i izgradnju prve dionice pruge za vlakove velike brzine između Lisabona i Porta. Zajednica ponuditelja LusoLav, predvođena Mota-Engilom, odabrana je za projektiranje, izgradnju i održavanje 71 km duge dionice Porto – Oiã pod tridesetogodišnjom koncesijom.

Za cjelokupni projekt pruge za vlakove velike brzine Portugalska infrastruktura (Infraestruturas de Portugal) osigurala je 813,1 milijun eura iz Instrumenta za povezivanje Europe.

Projekt je podijeljen u tri faze, a ukupna duljina nove pruge bit će 290 km. Dvokolosiječna pruga imat će kolosijeke širine 1668 mm, kako je uobičajeno u Španjolskoj i Portugalu (iberijski kolosijek). Vlakovi će moći prometovati brzinom do 300 km/h. Prva faza obuhvaća 143 km od Porta do Soure, procijenjene vrijednosti 3,7 milijardi eura. Ta je faza podijeljena u dva dijela: spomenutu dionicu Porto – Oiã, procijenjene vrijednosti 1,9 milijardi eura, te dionicu Aveiro – Soure, dugu 72 km i vrijednu 1,8 milijardi eura.

Druga faza, odnosno preostalih 147 km, odnosi se na dionice Soure – Carregado i Carregado – Lisabon. Planirani je završetak cijeloga projekta 2030.

## POTPORA TERETNOM PRIJEVOZU

PIŠE: Ružica Stanić  
FOTO: EmDee/Wikimedia Commons



**E**uropska komisija odobrila je francuski program potpore vrijedan 959 milijuna eura u cilju promicanja modalnog prijevoza, odnosno prijenosa što više tereta s cesta na željeznicu. Potporu će pružiti u obliku smanjenja naknade za pristup željezničkoj infrastrukturi za razdoblje 2020. – 2024.

Glavni je cilj programa potpore podržati željezničke teretne prijevoznike u Francuskoj, koji su doživjeli pad tržišnog udjela (između ostalog, zbog gospodarskih posljedica pandemije COVID-19) i tako pridonijeti modalnom prijenosu.

Europska komisija zaključila je da je program neophodan i razmjernan za promicanje željezničkog prometa, koji manje zagađuje okoliš od cestovnog prometa i smanjuje zagušenje cesta. Također, procijenili su da u nedostatku javnih sredstava korisnici ne bi obavljali aktivnosti vezane uz željeznički teretni promet ili bi ih provodili manje. Komisija je zaključila da je ova mjera u skladu s ciljevima Europskog zelenog plana, a da ne dovodi do neopravdanog narušavanja tržišnog natjecanja.

## OBAVIJESTI NA ZNAKOVNOM JEZIKU

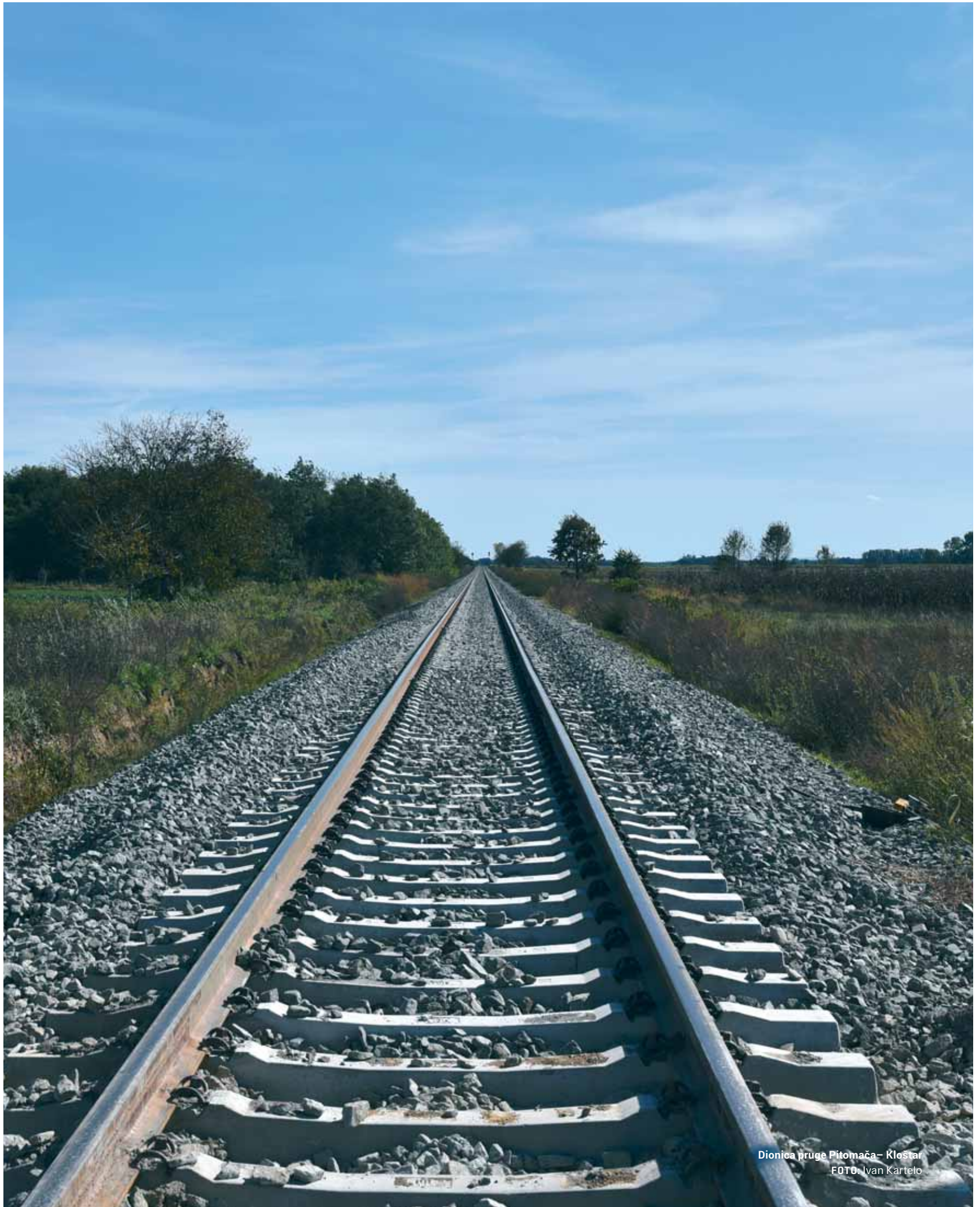
PIŠE: Ružica Stanić  
FOTO: arrivaraillondon.co.uk



**U**kolodvoru londonske nadzemne željeznice Camden Road održana je demonstracija digitalnog alata Luna, koji obavijesti za putnike u stvarnom vremenu prevodi na znakovni jezik. Lunu je razvila GoMedia, a na demonstraciji su se okupili sudionici iz različitih organizacija, među ostalima iz Transport for London, Kraljevskog nacionalnog instituta gluhih osoba i Innovate UK.

Sudionici su isprobali digitalni alat putujući od kolodvora Camden Road do kolodvora Hackney Central. Upotrebljavali su mrežnu aplikaciju koja pruža obavijesti putnicima u stvarnom vremenu. Luna tē digitalne informacije prevodi na britanski znakovni jezik i prikazuje ih izravno putniku na njegovu pametnom uređaju. Osim znakovnog jezika, ovaj alat pruža zvukovne i pisane informacije na 33 jezika, što ga čini korisnim širokoj publici.

U demonstraciji je sudjelovalo 20 osoba, od kojih su neke gluhe i služe se britanskim znakovnim jezikom, a druge imaju oštećen sluh. Većina je izjavila da bi Luna njihovo putovanje vlakom učinila samostalnijim te bi ju ponovno upotrijebila.



Dionica pruge Pitomača – Kloštar  
FOTO: Ivan Kartelo



TMD HŽ Infrastrukture kod Horvata, na pružnoj dionici Zagreb GK – Karlovac  
FOTO: Toma Bačić