

ŽELJEZNIČAR

BROJ 917 || TRAVANJ 2022.

LIST HŽ INFRASTRUKTURE d.o.o.

EU FONDOVI

Odabran izvođač radova na projektu Hrvatski Leskovac – Karlovac

4

RADOVI

Radovi na dionici između Sunje i Hrvatske Dubice

6

RADOVI

Sanacije usjeka na prugama na riječkome području

10



HŽ INFRASTRUKTURA



Pred tunelom Plaška Glava
FOTO: Avenka Butković

IZDVOJENO

EU FONDOVI

4

Odabran izvođač radova na projektu Hrvatski Leskovac – Karlovac

AKTUALNOSTI

5

Vlada RH odobrila državno jamstvo za kredite od 445 milijuna kuna

RADOVI

6

Radovi na dionici između Sunje i Hrvatske Dubice

RADOVI

8

Željeznički tuneli na ličkoj pruzi

RADOVI

10

Sanacije usjeka na prugama na riječkome području

KOLODVORI

12

Izložba dječjih radova u Glavnome kolodvoru u Zagrebu

IMPRESUM

ŽELJEZNIČAR

list HŽ Infrastrukture d.o.o.

NAKLADNIK: HŽ Infrastruktura d.o.o.

ZA NAKLADNIKA: Ivan Kršić

GLAVNI UREDNIK: Ivan Kartelo

IZVRŠNI UREDNICI: Branimir Butković, Oskar Pigac

JEZIČNE UREDNICE: Nataša Bunijevac, Ružica Stanić

DIZAJN: Oskar Pigac

FOTOGRAFIJA NA NASLOVNICI: Velimir Šporčić

ADRESA UREDNIŠTVA:

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

NAKLADA: 1500 primjeraka

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

RIJEČ UREDNIKA

Drage kolegice i kolege,

HŽ Infrastruktura i HŽ Putnički prijevoz od travnja imaju nove Uprave. Na zatvorenoj sjednici Vlada RH predsjednikom Uprave HŽ Infrastrukture imenovala je dosadašnjeg predsjednika Uprave Ivana Kršića, dok su novi članovi Uprave Darko Barišić, Marijan Čužić, Damir Lončarić i Subhi Tawfiq. Na čelu HŽ Putničkog prijevoza ostaje Željko Ukić, a članovi Uprave koji su dobili četverogodišnji mandat u nacionalnome putničkom prijevozniku su Damir Rubčić i Mario Zubak.

Vlada RH je 21. travnja HŽ Infrastrukтури odobrila državno jamstvo za kredit kojim se financiraju obnova i modernizacija željezničke infrastrukture te projekti iz CEF programa radi održavanja dinamike ispunjenja financijskih obveza prema izvođačima u ukupnome iznosu od 445 milijuna kuna. Tim kreditom financirat će se projekti iz programa obnove i modernizacije pruga za međunarodni, regionalni i lokalni prijevoz, željezničko čvorište Zagreb i slično.

HŽ Infrastruktura je u ponovljenome postupku pregleda i ocjene ponuda donijela odluku o odabiru izvođača radova na građevinske i elektroenergetske željezničkom infrastrukturnom podsustavu projekta »Rekonstrukcija postojećeg i izgradnja drugog kolosijeka na dionici Hrvatski Leskovac – Karlovac«. Kao valjana ponuda koja je ostvarila najveći broj bodova u skladu s kriterijem ekonomski najpovoljnije ponude odabrana je ponuda zajednice poduzetelja STRABAG AG, STRABAG d.o.o. i STRABAG Rail a.s. u vrijednosti 1.713.193.222,13 kuna (bez PDV-a). Nakon što odluka postane izvršna, očekuje se potpisivanje ugovora.

U travanjnome »Željezničaru« donosimo i reportaže s brojnih gradilišta HŽ Infrastrukture. Pisali smo o tome u kojoj su fazi radovi na remontu pruge između Sunje i Hrvatske Dubice te kako izgleda zahtjevna sanacija usjeka na riječkome području i željezničkih tunela na ličkoj pruzi. Ni u ovome broju našega lista nisu izostale mnoge željezničarske zanimljivosti iz Hrvatske i svijeta.

glavni urednik lista "Željezničar"
 Ivan Kartelo



ODABRAN IZVOĐAČ RADOVA NA PROJEKTU HRVATSKI LESKOVAC – KARLOVAC

PIŠU: Korporativne komunikacije
ILUSTRACIJA: Oskar Pigac

Odabran je izvođač građevinskih i elektroenergetskih radova na projektu »Rekonstrukcija postojećeg i izgradnja drugog kolosijeka na dionici Hrvatski Leskovac – Karlovac«.

HŽ Infrastruktura je u ponovljenome postupku pregleda i ocjene ponuda donijela odluku o odabiru izvođača radova na građevinske i elektroenergetske željezničkom infrastrukturnom podsustavu projekta »Rekonstrukcija postojećeg i izgradnja drugog kolosijeka na dionici Hrvatski Leskovac – Karlovac«.

Kao valjana ponuda koja je ostvarila najveći broj bodova u skladu s kriterijem ekonomski najpovoljnije ponude odabrana je ponuda zajednice ponuditelja STRABAG AG, STRABAG d.o.o. i STRABAG Rail a.s. u vrijednosti 1.713.193.222,13 kuna (bez PDV-a). Nakon što odluka postane izvršna, očekuje se potpisivanje ugovora. Procijenjena vrijednost spomenutih radova, koji se sufinanciraju iz Operativnog programa Konkurentnost i kohezija 2014. – 2020., iznosila je 2.042.900.000,00 kuna. Projekt uključuje rekonstrukciju postojeće željezničke pruge i izgradnju drugoga

kolosijeka uz postojeći u duljini 44 km, rekonstrukciju kolodvora i stajališta te izgradnju podvožnjaka i nadvožnjaka s pripadajućim cestovnim prometnicama umjesto željezničko-cestovnih prijelaza. U sklopu elektroenergetskoga infrastrukturnog podsustava bit će izvedeni radovi na izgradnji i obnovi sustava kontaktne mreže, a u sklopu prometno-upravljačkoga i signalno-sigurnosnoga podsustava modernizacija signalno-sigurnosnih i telekomunikacijskih uređaja. Po završetku projekta putnički će vlakovi tom dionicom prometovati brzinom do 160 km/h.



Europska unija
Zajedno do fondova EU



VLADA RH ODOBRILO HŽ INFRASTRUKTURI DRŽAVNO JAMSTVO ZA KREDITE OD 445 MILIJUNA KUNA

PIŠU: Vlada RH/Korporativne komunikacije
FOTO: Ivan Kartelo

Vlada Republika Hrvatske je 21. travnja 2022. HŽ Infrastrukturi odobrila državno jamstvo za kredit kojim se financiraju obnova i modernizacija željezničke infrastrukture te projekti iz CEF programa radi održavanja dinamike ispunjenja financijskih obveza prema izvođačima u ukupnome iznosu od 445 milijuna kuna.

Ministar mora, prometa i infrastrukture Oleg Butković istaknuo je to da će se HŽ Infrastrukturi osigurati financijska sredstva u iznosu od 200 milijuna kuna radi financiranja obnove i modernizacije željezničke infrastrukture s rokom korištenja od 12 mjeseci od dana potpisivanja ugovora.

Početak je dvije godine od isteka roka korištenja kredita, a rok otplate glavnice 10 godina od potpisivanja ugovora uz fiksnu kamatnu stopu od 0,59 postotnih poena na godinu.

Tim kreditom financirat će se projekti iz programa obnove i modernizacije pruga za međunarodni, regionalni i lokalni prijevoz, željezničko čvorište Zagreb i slično. – rekao je Butković.

Što se tiče suglasnosti i državnoga jamstva za kredit radi financiranja projekata iz CEF programa (Instrumenta za povezivanje Europe), a vezano uz dinamiku priljeva EU-ovih sredstava, Butković je rekao da se radi o iznosu od 245 milijuna kuna.

Kredit će se koristiti po revolving principu 12 mjeseci od dana potpisivanja ugovora o kreditu, a rok otplate glavnice je do 31. prosinca 2023. uz fiksnu kamatnu stopu od 0,15 posto na godinu.

Vlada je izglasala i odluku o davanju suglasnosti Ministarstvu financija da s HŽ Infrastrukturu i Centrom za restrukturiranje i prodaju (CERP) zaključi tripartitni sporazum o uređenju međusobnih obveza i potraživanja.

Nakon sklapanja sporazuma potraživanja Ministarstva financija prema CERP-u i potraživanja CERP-a prema HŽ Infrastrukturi iznositi će nula kuna. – poručio je ministar Butković.



RADOVI NA DIONICI IZMEĐU SUNJE I HRVATSKE DUBICE

PIŠE: Velimir Šporčić
FOTO: Velimir Šporčić

Početak lipnja navršit će se godina dana od početka radova na 25 kilometara dugoj pružnoj dionici Sunja – Hrvatska Dubica vrijednih 107 milijuna kuna. Radovi obuhvaćaju obnovu i podizanje maksimalne brzine prometovanja vlakova na 80 km/h, a stanje na terenu danas izgleda više nego zadovoljavajuće.

U građevinskome smislu ti radovi obuhvaćaju zamjenu postojećega tucaničkog zastora novim, zamjenu starih drvenih pragova novim armiranobetonskim pragovima te izgradnju i obnovu perona u stajalištima i uređenih površina u kolodvorima. Kolodvori na toj dionici bit će optimizirani demontažom određenih kolodvorskih kolosijeka. Također, na željezničko-cestovnim prijelazima ugradit će se sintetička popođenja, a bit će izvedeni i čišćenje i reprofiliranje odvodnih kanala te sanacija propusta i mostova.

Trenutačno se izvode završni radovi na peronima u stajalištima i na uređenim površinama u kolodvorima, radovi predizanja i zavarivanja kolosijeka u dugi tračnički trak te završno reguliranje kolosijeka. U 2022. sve skretnice u kolodvorima planiraju se zamijeniti novima na armiranobetonskim pragovima.

Ipak, završetak radova ovisi o nabavi tračnica i skretnica, čiji postupak nabave provodi HŽ Infrastruktura. Naime, zbog nemilih događaja u svijetu koji imaju velik utjecaj na proizvodnju i isporuku potrebnih materijala nabava je otežana. Koliko će na kraju sve to utjecati na završetak ove važne dionice tek ostaje za vidjeti.

Podsjetimo, obnova pruge Sisak – Sunja – Hrvatska Dubica – Novska važna je jer će ona poslužiti kao alternativni pravac kada počnu radovi na projektu rekonstrukcije i dogradnje drugoga kolosijeka na dionici Dugo Selo – Novska koji se sufinancira iz EU-ovih fondova.



Kolodvor Hrvatska Dubica



Kolodvor Šaš



Kolodvor Živaja



Stajalište Papići



Stajalište Staza



Stajalište Cerovljani

ŽELJEZNIČKI TUNELI NA LIČKOJ PRUZI

PIŠE: Avenka Butković
FOTO: Avenka Butković

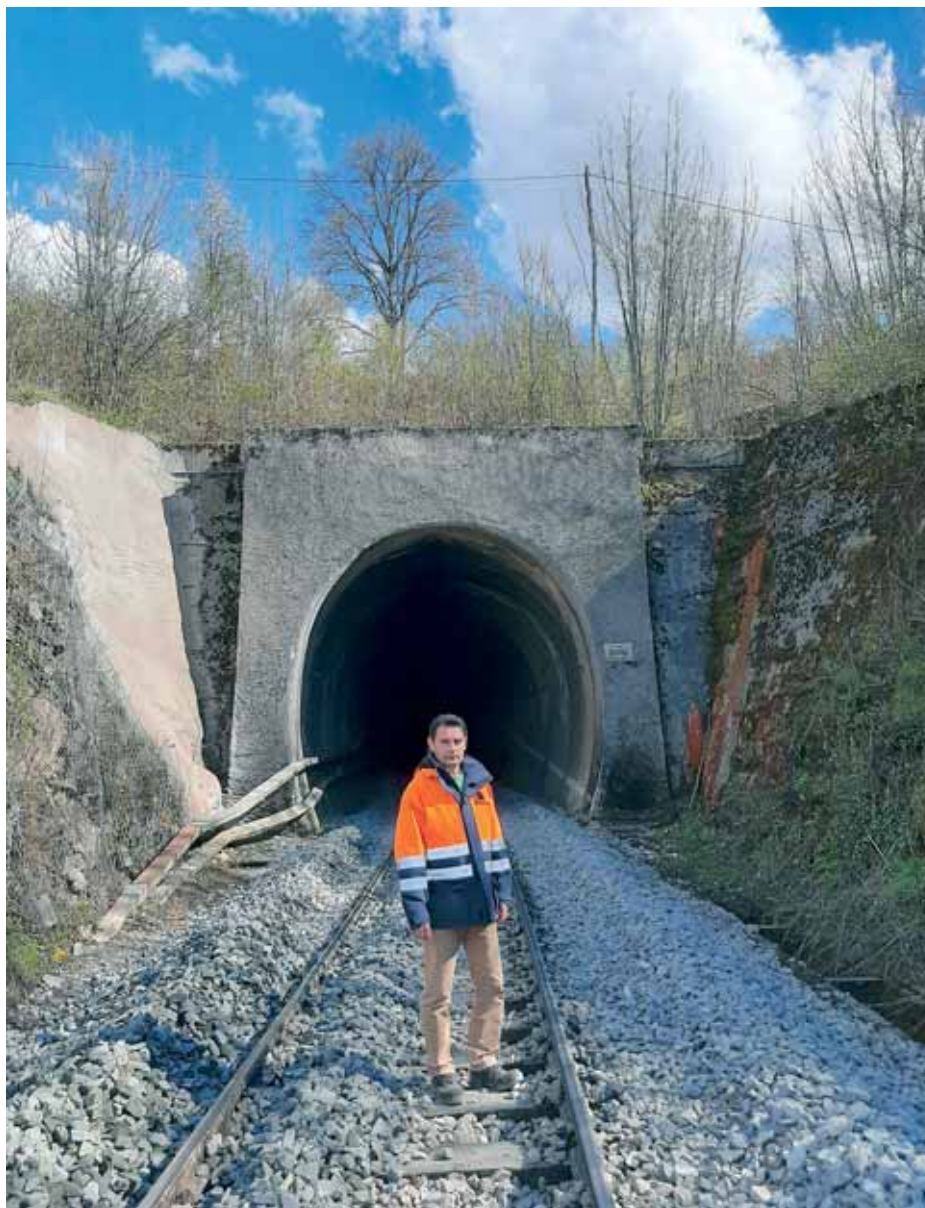
HŽ Infrastruktura uz obnovu, održavanje i modernizaciju građevinskoga infrastrukturnog podsustava obavlja poslove redovitoga održavanja i obnove konstruktorskih i geotehničkih pružnih građevina. Željeznički tuneli pripadaju skupini geotehničkih pružnih građevina koje se moraju redovito održavati i obnavljati radi neometanog i sigurnog tijeka prometa.

Na pruzi Oštarije – Knin – Split predviđeni su radovi na redovitome održavanju tunela Vojnovac, Plaška Glava, Plavča Draga, Rudopolje, Votnjak i Ramljani. S obzirom na broj kolosijeka u tunelu i broj tunnelskih cijevi predviđenih za tijek prometa, ti željeznički tuneli razvrstani su na jednocijevne tunele s jednim kolosijekom, a s obzirom na duljinu tunnelske cijevi, na kratke do 500 metara.

Budući da je geomorfološka konfiguracija tla vrlo zahtjevna, radovi strojnoga rešetanja kolosijeka u ukupnoj duljini od 2588 metara izvodit će se u skladu s predviđenim planiranjem i zatvorima pruge na tim dionicama. Sve radove na održavanju tunela izvodi zagrebačka tvrtka Pružne građevine, a nadzor obavljaju Mario Božičević, voditelj Nadzorne grupe Ogulin, i Josip Božičević, pomoćnik voditelja. Inženjer Igor Jelić koordinira radove na gornjemu ustroju, a voditeljica Josipa Biondić Atanasovski na donjemu ustroju.

U dogovoru sa Sektorom za promet uvođe se zatvori pruge, a tijekom radova predviđena najveća dopuštena brzina iznosi 20 km/h. Ovisno o raspoloživosti strojne mehanizacije izvođača radova, radovi u tunnelima izvodit će se u određenim intervalima tijekom cijele godine.

Redovito održavanje i obnova željezničkih tunela podrazumijeva radove na strojnome rešetanju kolosijeka, djelomičnu izmjenu sustava odvodnje, ugradnju tucanika,



Igor Jelić, voditelj za gornji ustroj

strojno reguliranje kolosijeka na visinu i strojno planiranje zastorne prizme.

U tunelu Plaška Glava na dionici Plaški – Blata i u tunelu Vojnovac na dionici Josipdol – Plaški 23. i 24. travnja 2022. izvedeni su radovi strojnoga rešetanja zastorne prizme, strojnoga reguliranja kolosije-

ka te strojnoga planiranja zastorne prizme radi zadiranja slobodnoga profila u tunnelima. Nakon što su radovi izvedeni, dopuštena brzina prometovanja vlakova ponovno iznosi 80 km/h.

Zbog radova na tunelu Plavča Draga, dužine 201 metar, na dionici Plaški – Blata



Pogled na završene radove u tunelu

predviđen je zatvor pruge 7. i 8. svibnja 2022.

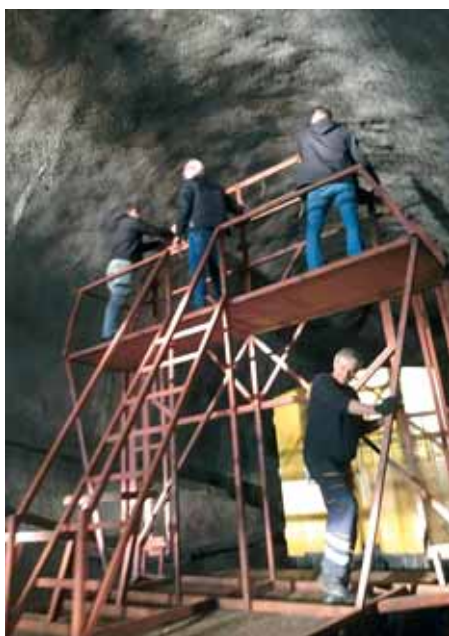
Tunel Plaška Glava, dug 43,90 metara, nalazi se između kolodvora Plaški i Blata. Tunel je sagrađen 12. lipnja 1918. u sklopu

gradnje ličke pruge u skladu s ugovorom sklopljenim između ondašnje Direkcije MAV-a i Dioničarskog društva za izgradnju željeznice Ogulin-zemaljska granica. Prvi veći radovi u tunelu izvedeni su tijekom 2001., kada su izvedeni sanacija predusjeka i zausjeka tunela mlaznim betonom te nadvišenje parapeta tunela na izlaznoj strani. Zausjek na desnoj strani tunela i izlazni nadusjek tunela sanirani su 2016., a tijekom 2017. i 2018. izvedena je sanacija tunelske cijevi prema izvedbenome projektu zagrebačkoga Građevinskog fakulteta iz 2015. Najviša kota gornjeg ruba tračnice kroz cijeli tunel je 487,47 metara, a najveća visina nadsloja iznad tunela iznosi 5,10 metara. Zidovi tunelskoga profila izvedeni su od klesanoga kamena, a sustav odvodnje nalazi se u sredini tunela. Tunel je predviđen za dizelsku vuču, dok je za električnu vuču potrebno spustiti kolosijek. Dopuštena vozna brzina kroz tunel je 50 km/h.

Tunel Vojnovac, dug 201,20 metara, nalazi se između kolodvora Josipdol i Plaški. Tunel je sagrađen 14. listopada 1914. i pu-

šten u promet u sklopu gradnje ličke pruge, a izvođač radova na ličkoj pruži u to doba bilo je Građevno poduzeće Grünwald i Schiffer. Prvi veći radovi u razdoblju od 1961. do 1965. odnosili su se na obnovu betonskoga svoda u duljini od 60 metara, a tijekom 1982. izvedeno je injektiranje i torkretiranje cijeloga svoda. Četiri godine poslije torkretirano je 240 kvadratnih metara tunelske cijevi te izlazna vrata i krila, a 1986. oporci tunela ojačani su mlaznim betonom. Zidovi tunela izvedeni su od betona, a sa svake strane tunela nalaze se po tri niše u razmaku od 50 metara. Sustav odvodnje nalazi se u sredini tunela. Za kiša površinska voda slijeva se i prodire kroz svod tunela te je neophodno urediti površinsku odvodnju.

Najviša kota gornjega ruba tračnice kroz cijeli tunel je 388,90 metara, a najveća visina nadsloja iznad tunela iznosi 15,55 metara. Kao i tunel Plavča Draga, i tunel Vojnovac predviđen je za dizelsku vuču, a za električnu vuču potrebno je spustiti kolosijek. Dopuštena vozna brzina kroz tunel je 75 km/h.



Izmjera visine tunela



Prijevoz slobodnog profila



Strojna mehanizacija

SANACIJE USJEKA NA PRUGAMA NA RIJEČKOME PODRUČJU

PIŠE: Velimir Šporčić
FOTO: Velimir Šporčić

HŽ Infrastruktura je u 2018. pokrenula projekt sanacije usjeka na željezničkim prugama M202 Zagreb GK – Rijeka, M203 Rijeka – Šapjane – DG i M602 Škrlevo – Bakar u vrijednosti od 90 milijuna i 475 tisuća kuna.

Na 35 lokacija navedenih željezničkih pruga uvedena je lagana vožnja ili ograničena brzina zbog povećanog rizika lomova stijenske mase i odrona na željeznički prugu, što je potencijalno sigurnosni rizik te može rezultirati naletom vlaka na stijensku masu i duljim zatvaranjem

željezničke pruge za promet.

Prije nego što su pokrenuti radovi, provedeni su inženjersko-geološko kartiranje stijenske mase, laboratorijsko ispitivanje čvrstoće stijenske mase intaktnoga materijala stijene, obrada podataka i izrada geotehničkoga elaborata o provedenim istraživanjima sa sintezom i interpretacijom te je na temelju prethodnih istražnih radova izrađena projektna dokumentacija sanacije usjeka.

Do sada sanirano je 30 usjeka, a na preostalim pet lokacija traje izvođenje radova. Pružne građevine, Octopus i SŽ - Železniš-

ko gradbeno podjetje Ljubljana rade još na usjecima Donje Draževo, Sv. Ana, Jušići, Rukavac i INA 2. Završetak svih radova planiran je u prvome kvartalu 2023.

Sanacija usjeka na elektrificiranim željezničkim prugama vrlo je složena te zahtijeva specijaliziranu mehanizaciju i radnu snagu osposobljenu za rad na visini (alpiniste) i u uvjetima tijeka željezničkog prometa.

U nastavku donosimo galeriju fotografija na kojoj je prikazana složenost opisanih radova.





IZLOŽBA DJEČJIH RADOVA U GLAVNOME KOLODVORU U ZAGREBU

PIŠE: Ivan Kartelo

FOTO: Ivan Kartelo, arhiva Lorene Martinić

Nije to postav u Klovićevim dvorima ili u nekoj prestižnoj galeriji, ali uz hvalevrijednu inicijativu, malo dobre volje, pokoje poznanstvo te dječji trud i volju prostori ureda šefice Glavnoga kolodvora u Zagrebu oplemenjeni su umjetničkim radovima koji su pravo osvježenje.

Naime, šefica kolodvora Katarina Lugarić došla je na ideju da se dječjim radovima ukrase zidovi u uredskim prostorijama, kolega Martin Goluban kontaktirao je Lorenu Martinić, učiteljicu iz Osnovne škole Ksavera Šandora Gjalskog u Zaboku, a rezultat toga je 31 rad koje su izradili učenici prvoga, drugoga, trećega i četvrtoga razreda.

Tim povodom kontaktirali smo učiteljicu Lorenu Martinić koja nam je na početku otkrila kako su na inicijativu reagirala djeca.

Djeca su na ideju šefice kolodvora Katarine Lugarić o stvaranju radova reagirala vrlo pozitivno. Bila su oduševljena idejom o slikanju i crtanju vlakova. Nekim je učenicima vlak poznat iz lektirnih i drugih književnih djela pa im nije bio problem maštovito ga prikazati crtežom. Ostali su učenici s pojmom vlaka upoznati i na satovima Informatike koja povezuje i tehničke sadržaje pa su vlak stvarali i uz pomoć digitalnih alata za crtanje, što ih je također uveljavalo. Činjenica da će njihovi radovi krasiti predvorje ureda šefice Zagreb Glavnog kolodvora još ih je više potaknula i motivirala na rad. Učenici su sada uistinu sretni i ponosni na to što je od njihovih radova sastavljena izložba.

Koliko je djece crtalo i je li rađena kakva selekcija radova odnosno koliko je radova ukupno nacrtano?

Radove je stvarao 31 učenik prvoga, drugoga, trećega i četvrtoga razreda (1.m, 2.m, 3.m i 4.m). Budući da su se radovi izrađivali na satovima Informatike koji su



Lorena Martinić

bili povezani tehnološkim sadržajima, nije bilo vremena za dodatnu selekciju radova te je ukupno izrađen 31 crtež. Radovi su nastali korelacijom Likovne kulture i Informatike u sva četiri razredna odjela.

Koliko djeca poznaju željeznicu i jesu li ikada bila u Glavnome kolodvoru? Planirate li ih možda dovesti u posjet?

Učenici o željeznici uče u sklopu nastavnoga predmeta Priroda i društvo koji obuhvaća brojne sadržaje iz prometa pa tako i željezničkog. Zbog pandemije povezane s koronavirusom djeca, nažalost, do ove godine nisu mogla odlaziti na izvanučioničku nastavu pa u skladu s time nisu posjetila ni Zagreb Glavni kolodvor. S obzirom na to da je izvanučionička nastava konačno omogućena, dio učenika koji su stvarali radove (učenici 2.m razreda, njih osam) će Zagreb Glavni kolodvor posjetiti početkom svibnja.

Koliko se često učenici voze vlakom i putuju li možda prema Zagrebu novom elektrificiranom prugom od Zaboka do Zaprešića?

Prema mojim saznanjima, učenici se rijetko voze vlakom. Samo su se neki od njih vozili novom elektrificiranom prugom prema Zagrebu, no nadam se da upravo





Katarina Lugarić



ovakve akcije mogu u njima probuditi interes za vožnju vlakovima i općenito željeznicu.

Putujete li Vi vlakom i imate li kakve impresije vezane uz željeznicu?



Trenutačno ne putujem vlakom, no pet sam godina svakoga dana na fakultet putovala vlakom do Zagreb Glavnog kolodvora. Živim u blizini stajališta Hum-Lug te svakodnevno vidim i čujem kako vlakovi voze prema Varaždinu i Gornjoj Stubici. Željeznica i kolodvori mjesta su susreta ljudi, dolazaka, odlazaka i putovanja, što taj sustav čini posebnim.

Na kraju je učiteljica još jednom istaknula

zadovoljstvo akcijom:

Drago mi je da smo ostvarili suradnju sa Zagreb Glavnim kolodvorom i šeficom Katarinom Lugarić te s ostalim zaposlenicima. Kao i učenici sretna sam što smo mogli pokazati svoje radove i oživjeti prostor predvorja ureda šefa kolodvora. Ponosna sam na svoje učenike koji su se dosta potrudili što maštovitije prikazati vlak kojim se vesele voziti.



OTKRIVEN SPOMENIK ŽRTVAMA HOLOKAUSTA I USTAŠKOGA REŽIMA

PIŠE: Željka Mirčić
FOTO: Željka Mirčić, HŽI

Povodom Dana stradanja židovskog naroda, u Zagrebu je u srijedu 27. travnja ispred zgrade Hrvatske pošte i uz zagrebački Glavni kolodvor otkriven spomenik žrtvama holokausta i ustaškoga režima. Njegovim podizanjem odana je trajna zahvalnost i počast svim sugrađanima stradalima u holokaustu i tijekom ustaškoga režima NDH.

U Zagrebu je, godinu dana nakon završetka, napokon otkriven spomenik žrtvama holokausta i ustaškoga režima. Spomenik vrijedan 11 milijuna kuna umjetničko je djelo kipara Dalibora Stošića i arhitekta Krešimira Rogine. Spomenik i spomen-ploča postavljeni su na mjestu od kuda je u kolovozu 1942. oko 800 zagrebačkih Židova deportirano u koncentracijski logor Auschwitz. Spomenik je koncipiran kao niz nagomilanih, oduzetih kovčega i tako stvara snažnu asocijaciju na Zid plača u Jeruzalemu.

Svečanosti su prisustvovali preživjeli zatočenici logora, predsjednik Republike Zoran Milanović, izaslanica predsjednika Vlade i ministrica kulture i medija Nina Obu-



Otkriven spomenik žrtvama holokausta i ustaškoga režima



Spomen-ploča

ljen Koržinek, izaslanik predsjednika Sabora Krešimir Katičić te bivši predsjednici Republike Stjepan Mesić, Ivo Josipović i Kolinda Grabar Kitarović. Bili su nazočni i predstavnici Židovske općine Zagreb i židovskih vjerskih zajednica Bet Israel i Menore, Zagrebačke nadbiskupije, Islamske zajednice u RH, Mitropolije zagrebačke i ljubljanske te Makedonske pravoslavne crkve, udruge antifašista i udruga Roma, predstavnici nacionalnih manjina, diplomatskoga zbora i civilnoga društva. U ime HŽ Infrastrukture svečanosti otkrivanja spomenika prisustvovao je član Uprave

Damir Lončarić.

Spomen-ploču uz spomenik, s natpisom na hrvatskome, hebrejskome i engleskome jeziku, otkrio je s gradonačelnikom Tomislavom Tomaševićem preživjeli zatočenik koncentracijskoga logora u Auschwitzu Oleg Mandić.

Tu nas je raznih provenijencija, raznih dobi i raznih svjetonazora. Složni smo svi u nadi i nastojanju da se povijest ne ponovi. – rekao je tom prigodom bivši zatvorenik logora u Auschwitzu.

ŠKOLA NA ŽELJEZNIČKO-CESTOVNOME PRIJELAZU

PIŠE: Željka Mirčić

FOTO: Osnovna škola »Ivana Brlić-Mažuranić«

Zahvaljujući dobroj epidemiološkoj situaciji i ukidanju preventivnih mjera, HŽ Infrastrukturi i timu koji provodi edukativnu akciju »Vlak je uvijek brži« omogućeni su jednostavniji susreti s učenicima i školama koje gravitiraju željezničkoj pruzi te provođenje akcije. Tijekom travnja akcija je održana u Osnovnoj školi »Ivana Brlić-Mažuranić« u Prigorju Brdovečkom, u blizini Zaprešića. S obzirom na to da se škola, izgrađena prije 50 godina, nalazi u neposrednoj blizini željezničko-cestovnoga prijelaza u kolodvoru Savski Marof, tijekom triju dolazaka u školu akcijom su bili obuhvaćeni učenici svih razreda, a program akcije prilagođen je uzrastu učenika.

Cilj akcije jest buđenje svijesti učenika o opasnostima uz prugu te o potrebi da oprez bude važan dio njihova sudjelovanja u prometu. Težište akcije usmjerene na učenike nižih razreda jest na važnosti poštivanja prometne kulture i prometnih željezničkih znakova. Kroz promotivni materijal, letke, bojanku, koja prati likove iz priča koje im se čitaju tijekom interaktivnih radionica, te animirane filmove na temu željeznice i prometne kulture učenicima se nastoje približiti željeznica i vlakovi. Približiti ne samo kao potencijalna opasnost, već kao najbolje prijevozno sredstvo kojim će se koristiti tijekom života. U višim razredima težište edukativne akcije jest na opasnostima u kojima se mogu naći ako prugu prelaze na divljim prijelazima. Učenicima sedmih i osmih razreda pušta se vrlo dojmljiv dokumentarni film na temu opasnosti od strujnoga udara koja im prijete ako se odluče penjati na vagone ili prelaziti prugu preko tzv. divljih prijelaza. I taj put učenicima svih razreda podijeljen je promotivni materijal koji upozorava na opasnosti uz prugu i na važnost prometne kulture.

Učenike nižih razreda Osnovne škole »Ivana Brlić-Mažuranić« preko željezničko-ce-

stovnoga prijelaza u kolodvoru Savski Marof u školu i iz nje dovoze školski autobus ili roditelji, dok već *trećaši* u školu dolaze sami, pješke ili biciklom. Kada krenu u srednju školu, putovanje vlakom iz Savskog Marofa do Zaprešića ili Zagreba, tim će učenicima biti svakodneva.

S obzirom na to da preko željezničko-cestovnoga prijelaza u kolodvoru Savski Marof svakodnevno u školu dolazi više od polovice učenika te da se edukacija mladih pokazala kao najbolja prevencija potencijalnih opasnosti, s ravnateljem škole dogovorena je kontinuirana suradnja.



ODRŽANA NOĆ KNJIGE

PIŠE: HŽPP
ILUSTRACIJA: nocknjige.hr

I ove godine 23. travnja HŽ Putnički prijevoz uključio se u program Noći knjige u sklopu kojega se i u javnome prijevozu potiče kultura čitanja.

U povodu obilježavanja Svjetskoga dana knjige i autorskih prava diljem Hrvatske od 22. do 24. travnja u više od 250 mjesta i gradova organizirana je manifestacija

Noć knjige koja promiče knjige, književnost i kulturu čitanja. Tema ovogodišnja manifestacije bila je knjiga kao prostor slobode. U sklopu ovogodišnje Noći knjige bilo je organizirano više od 1000 programa knjižnica, knjižara, antikvarijata, nakladnika, obrazovnih ustanova, instituta, turističkih vodiča, gradova i općina, bolnica, muzeja te drugih ustanova i orga-

nizacija prijatelja knjige.

I ove godine HŽ Putnički prijevoz uključio se u realizaciju programa »Putuj s knjigom« u sklopu kojega su se 23. travnja u vlakovima na relacijama Zagreb GK – Volinja, Volinja – Sisak i Zagreb GK – Sisak Caprag – Zagreb GK emitirale priče za djecu koje su ponovno izazvale pozitivne reakcije mladih i starijih putnika.



ŠIRENJE MREŽE ZA VLAKOVE VELIKE BRZINE

PIŠE: Ružica Stanić
FOTO: press.siemens.com



Turski ministar prometa Adil Karaismailoğlu najavio je da će se do 2053. godine broj regija u Turskoj koje su povezane prugom za vlakove velike brzine povećati sa sadašnjih osam na čak 52. Ambiciozni plan koštat će 183 milijarde eura.

Govoreći u Istanbulu na skupu Masterplan transporta i logistike – Pokretanje vizije Transport 2053. Karaismailoğlu je izjavio da vlada planira razviti održiviji, sigurniji, okolišno prihvatljiviji, pristupačniji, sveobuhvatniji, brži i tehnološki inovativniji prometni sektor s novom, brzom i udobnom infrastrukturom. U Turskoj je 2019. željeznicom prevezeno 33 milijuna tona robe s tržišnim udjelom od 3,13 posto. Vlada očekuje povećanje na 55 milijuna tona s tržišnim udjelom od više od pet posto u 2023. te daljnje povećanje do više od 11 posto u 2029. i oko 22 posto u 2053. U putničkom željezničkom prijevozu očekuju rast s 19,5 milijuna putnika u 2023. na 145 milijuna u 2035. i 269 milijuna u 2053.

„Svjetski smo važnosti preusmjeravanja udjela putnika i robe s cesta na druge vrste prometa kako bismo najbolje iskoristili geografsku lokaciju naše zemlje. U Masterplanu transporta i logistike poseban je naglasak na željeznici. – rekao je Karaismailoğlu.

EU ULAŽE U PROJEKTE VOJNOG TRANSPORTA

PIŠE: Ružica Stanić
FOTO: EPA-EFE/Patrick Seeger



Europska komisija (EK) predstavila je sporazume o dodjeli bespovratnih sredstava za projekte vojne mobilnosti. Zbog ruske invazije na Ukrajinu, objašnjava EK, potrebno je žurnije učiniti europsku prometnu infrastrukturu prikladnom za dvojni namjenu, odnosno da ispunjava i civilne i vojne potrebe.

Prvi poziv za prijavu projekata iz područja vojne mobilnosti bio je objavljen u sklopu programa Instrumenta za povezivanje Europe (CEF) 2021., a 7. travnja 2022. za europsko sufinanciranje odabrana su 22 projekta kojima će se dodijeliti ukupno 339 milijuna eura. Ti projekti omogućit će prometovanje većih i težih vlakova, povećati kapacitet luka i zračnih luka te ojačati cestovne mostove.

EK također je predstavila drugi poziv za prijavu projekata vojne mobilnosti, koji je bio planiran kasnije ove godine, ali je sada pomaknut na svibanj 2022.

Povjerenica za promet Adina-Ioana Vălean izjavila je da će ti projekti olakšati kretanje vojnih postrojbi i sredstava, što će dovesti do učinkovitijeg raspoređivanja europskih misija na terenu.

VEĆ STOTINU SPAŠENIH ŽIVOTA

PIŠE: Ružica Stanić
FOTO: news.railbusinessdaily.com



Putem programa sprječavanja samoubojstva koji provode britanski upravitelj infrastrukture Network Rail i tvrtka Vital Human Resources do travnja 2022. spašeno je stotinu života. Programom se želi destigmatizirati, normalizirati i potaknuti otvorene razgovore o mentalnom zdravlju kako bi se zaštitilo ranjive osobe i željezničko osoblje.

Suradnja je počela u listopadu 2018. pilot-projektom, a u prvoj intervenciji spašen je život mlade osobe s kojom su razgovarali pripadnici Vitalove patrole, doveli je na sigurno mjesto uz pomoć Britanske prometne policije, a zatim uputili osobu savjetnicima specijaliziranim za pružanje psihološke pomoći.

Naime, pripadnici Vitalove patrole za prevenciju samoubojstva obučeni su za pružanje psihološke prve pomoći, prepoznavanje ranjivih osoba u željezničkom okruženju i pružanje podrške osobama u suradnji s Britanskom prometnom policijom.

Program je s vremenom proširen i suradnjom s lokalnom zajednicom, osobito sa školama, a učenike se upoznaje s važnošću mentalnog zdravlja i traženja pomoći kao i s opasnostima od prelaženja pruge na nedopuštenim mjestima.

BESPLATNO PUTOVANJE ŽELJEZNICOM ZA VIŠE OD 1,3 MILIJUNA IZBJEGLICA

PIŠE: CER

FOTO: edition.cnn.com, Nikolay Doychinov



Više milijuna ljudi pobjeglo je od rata u Ukrajini. Za preostale humanitarna pomoć u zemlji ključna je za održavanje života. Željeznice diljem Europe nastavljaju otvarati svoje vlakove i kolodvore kako bi izbjeglicama olakšale prolazak i preusmjeravanje, a mnoge su također uključene u organiziranje i prijevoza pošiljki pomoći. Zajednica europskih željezničkih i infrastrukturnih poduzeća (CER) nastavlja usko surađivati sa svojim članovima kako bi pratila prometnu situaciju na terenu.

Njemačka je i dalje prometno raskrižje za izbjeglice, a Njemačka željeznica (DB) povećala je i kapacitete dodatnim autobusima na redovitim linijama i posebnim vlakovima. Njihove prijevozne karte za pomoć Ukrajini i dalje omogućavaju besplatno

putovanje putnicima s ukrajinskom osobnom iskaznicom u vlakovima na dugim relacijama (ICE, TGV, RJX, IC/EC) i u svim regionalnim i lokalnim vlakovima u Njemačkoj kao i u međunarodnim vlakovima uz odobrenje DB-ovih partnera. Karta za pomoć Ukrajini do 31. ožujka omogućila je besplatno putovanje vlakovima i autobusima za više od 223 800 ljudi iz Ukrajine.

I drugi željeznički prijevoznici koji također nude besplatan prijevoz izbjeglicama bilježe stalan porast broja izbjeglica koje putuju na njihovim mrežama: Austrijske savezne željeznice (ÖBB) izdale su 88 000 prijevoznih karata, francuski SNCF 24 000 prijevoznih karata s dodatnim TGV vlakom koji svakoga dana vozi od Pariza do Barcelone, španjolski prijevoznik Renfe izdao

je 15 000 karata, dok je danski željeznički prijevoznik DSB prevezao oko 3200 izbjeglica s dansko-njemačke granice, a Slovenske željeznice (SŽ) prevezle su više od 2000 izbjeglica. Prelazak iz kontinentalne Europe u Ujedinjeno Kraljevstvo olakšava Eurostar, koji je do 28. ožujka omogućio gotovo 400 besplatnih putovanja. U Ujedinjenom Kraljevstvu Rail Delivery Group izvještava da je na snazi program koji novopridošlim Ukrajincima omogućuje besplatno putovanje nacionalnom željezničkom mrežom.

Željeznička poduzeća, članice CER-a, u najmanje 26 zemalja nude besplatna putovanja i/ili priznaju besplatne prijevozne karte drugih prijevoznika kako bi olakšala mukotrpa putovanja ukrajinskih izbjeglica. Posebno se vodi računa o pružanju re-

levantnih informacija (i na ukrajinskome jeziku) u vlakovima i kolodvorima, na mrežnim stranicama, pa čak i preko posebnih telefonskih linija. Mnogi od najprometnijih odredišnih kolodvora također imaju prihvatne zone u kojima željezničko osoblje i/ili humanitarni djelatnici Crvenoga križa i drugih nevladinih organizacija pružaju informacije na licu mjesta, osvježenje i drugu podršku kao što su savjetovanje ili pomoć u traženju smještaja. Željezničke tvrtke također daju donacije i organiziraju prikupljanje pomoći.

Tijekom onoga što je opisano kao »najveća operacija pomoći u povijesti DB-a« Njemačka željeznica uspostavila je željeznički most koji će dovoziti pomoć u Ukrajinu kontejnerskim vlakovima natovarenima hranom, dekama, priborom za prvu pomoć, punjačima i toplom odjećom. Robu doniraju tvrtke i mnogobrojni privatnici na sabirnim mjestima koje je diljem Njemačke postavio DB Schenker. U prva dva tjedna rada već je prevezeno deset tisuća tona pomoći. Štoviše, niz inicijativa solidarnosti koje uključuju stotine zaposlenika DB-a koordinira krizni tim za cijelu skupinu. Pomoć uključuje i podršku prilikom društvene integracije, a uspostavljen je i novi program koji nudi savjete o njemačkome tržištu rada, kvalifikacijama za željezničarske profesije i zapošljavanju.

Željeznički most do Ukrajine zapravo se proteže diljem Europe zahvaljujući suradnji brojnih željezničkih poduzeća. Pomoć se prevozi vlakom iz Španjolske, a Renfe je 24. ožujka izvijestio o prvoj pošiljki od 400 tona iz Madrida, nadovezujući se preko Francuske na koridor solidarnosti koji je uspostavio DB Cargo iz Njemačke. SNCF je u suradnji s DB-om također poslao prvi humanitarni vlak u Rumunjsku, a predviđen je i drugi konvoj. Grupa FS je u suradnji s talijanskim odjelom civilne zaštite također aktivna na tome planu, kao i ÖBB-ova Rail Cargo Group preko češke podružnice koja radi u suradnji s ČD Car-

gom, koji je također otpremio humanitarne vlakove. Takvi željeznički koridori omogućuju prijevoz velikih količina donacija, omogućujući oslobađanje skladišnog prostora spremnoga za primanje novih valova solidarnosti.

Velik dio pomoći prolazi kroz Poljsku, gdje PKP Cargo pomaže u isporuci u Ukrajinu. Poduzeća PKP Cargo i PKP LHS upravljaju vlakovima humanitarne pomoći. Unutar Ukrajine Ukrajinske željeznice nastavljaju prevoziti pomoć tamo gdje je potrebna po cijeloj zemlji, izvještavajući o više od 1600 teretnih vagona prevezenih do 27. ožujka i nekoliko tisuća tona prevezenih putničkim vlakovima. PKP Intercity je u suradnji s poljskim ministarstvom zdravstva

pripremio poseban medicinski vlak opskrbljen namirnicama, dekama za izbjeglice te automobilima koji su opremljeni za zbrinjavanje ozlijeđenih osoba. Trenitalia je također svoj medicinski vlak stavila na raspolaganje vlastima koje upravljaju hitnim situacijama u Ukrajini.

Europska željeznička zajednica i dalje će predano izražavati svoju solidarnost s Ukrajinom i njezinim narodom te će nastaviti podržavati aktualne napore u pružanju međunarodne pomoći, blisko surađujući s lokalnim, regionalnim i nacionalnim tijelima te tijelima na razini EU-a kao i s partnerskim željezničkim tvrtkama i drugim prometnim akterima. Snažna koordinacija i dalje je ključna kako bi se pružio odgovor na krizu i njezin razvoj.



SLOVENIJA GRADI DRUGI KOLOSIJEK

DIVAČA – KOPAR

PIŠE: Toma Bačić
FOTO: Toma Bačić



Zatvoreni vijadukt Glinščica na trasi 2TDK između tunela Lokev i Beka

U tijeku su veliki građevinski radovi na drugome kolosijeku željezničke pruge Divača – Kopar, u Sloveniji poznatome kao projekt 2TDK.

Tvrtka 2TDK, koja je u stopostotnome vlasništvu države, projektna je tvrtka zadužena za projekt drugoga kolosijeka sa sjedištem u Ljubljani. Tvrtku je osnovala Vlada Republike Slovenije u ožujku 2016. radi provođenja svih potrebnih aktivnosti kako u fazi pripreme i izgradnje drugoga kolosijeka tako i u fazi upravljanja kolosijekom tijekom trajanja koncesijskoga ugovora.

Naziv tvrtke i projekta zbudujući je jer zapravo nije riječ o drugome kolosijeku,

već o potpuno novoj pruzi koja uopće ne prati trasu postojeće pruge Divača – Prešnica – Kopar. Ta će nova pruga unutrašnjost povezati s lukom Kopar puno povoljnijim parametrima od postojeće pruge. Naprimjer, maksimalni usponi na novoj pruzi iznosit će 17,5 promila, dok su na postojećoj gotovo 30 promila.

Priča o drugome kolosijeku željezničke pruge Divača – Kopar počela je prije više od 20 godina. Prva varijanta trase projektirana je 1996. Nakon ispitivanja 17 različitih varijanti tunnelska trasa potvrđena je kao najprikladnija, najvećim dijelom zbog prihvaćanja ekoloških normi. Posebno osjetljivo područje jest dolina rijeke Glinšči-

ce, koja se nalazi između tunela T1 i T2. Rijeka se premošćuje mostom na kojemu će se nalaziti željeznička pruga zatvorena u betonsku »kutiju«. Iako je riječ o mostu, iz vlaka se uopće neće primijetiti izlazak iz jednoga tunela i ulazak u drugi jer će pruga biti kontinuirano zatvorena. Takvo rješenje primijenjeno je zbog očuvanja prirodnoga toposa doline rijeke.

Na trasi dugoj 27,1 kilometar grade se ukupno 37,4 kilometra tunnelskih cijevi. Naime, dulji se tuneli grade s dvije cijevi, koje će u početku služiti kao servisne i evakuacijske cijevi, a u budućnosti bi se u njih mogao položiti drugi kolosijek. Tuneli su imenovani brojevima u smjeru od Diva-



Iskop tunela Mlinarji

će prema Kopru i nazivima. U travnju 2022. na pruži su iskopana tri kilometra tunelskih cijevi. Tunel Mlinarji, koji će biti dug 1154 metra, do sada je iskopan u dužini od 800 metara.

Tvrtka 2TDK izvrsno surađuje s lokalnom upravom i u sklopu projekta obnovila je nekadašnju pumpnu postaju za vodu kolodvora Hrpelje-Kozina. Osim što je u postaji obnovljen i posjetiteljima prezentirana oprema za transport vode do kolodvora, uređen je i prostor za prezentacije i predavanja. U neposrednoj blizini kolodvora Divača uređuje se prostor vodospreme Austrijskih južnih željeznica u kojoj će biti smješten infocentar projekta drugoga kolosijeka.

Gradilište drugoga kolosijeka počinje neposredno južno od kolodvora Divača, gdje se gradi prvi tunel. Velika gradilišta nalaze se u dolini rijeke Glinščice, ispod poznatoga vijadukta autoceste Ljubljana – Kopar Črni Kal, i na portalima tunela dalje

prema Kopru. Na južnome djelu, u blizini Kopra, drugi kolosijek između tunela T7 i T8 prolazi u neposrednoj blizini granice s Italijom, a s gradilišta se pruža vrlo lijep

pogled na Trst.

Prema ambicioznome planu, drugi kolosijek Divača – Kopar bit će otvoren za promet 2026. godine.



Ulazni portal tunela Lokev, najsjevernijega na trasi 2TDK

NOVI VLAKOVI BRDSKE ŽELJEZNICE RIGI

PIŠE: Toma Bačić
FOTO: Toma Bačić



Novi vlak u kolodvoru Vitznau

Rigi je jedna od tri švicarske mitske planine, uz Jungfrau i Materhorn. Iako se Rigi ne ponosi visinom pravih alpskih vrhova jer je visoka samo 1796 metara, riječ je o najsjevernijemu vrhu Alpa s kojega se pruža nevjerojatan pogled prema Luzernu, Zürichu i velikome jezeru Vierwaldstätterseeu.

Prva željeznička pruga na vrh Rigi otvorena je 21. svibnja 1871., a vodila je od Vitznaua do kolodvora Rigi Staffelhöhe. Bahn Vitznau–Rigi također je poznat kao prva planinska željeznička pruga u Europi, a druga u svijetu, nakon Mount Washington Cog Railwaya u Sjedinjenim Američkim Državama. Druga pruga prema Rigiju, ona koja vodi s istočne strane prema vrhu, iz

Arth-Goldaua, otvorena je 1875. Pruge imaju maksimalni uspon od 250 promila, sustav zupčanice Riggensbach i elektrificirane su istosmjernim sustavom od 1,5 kV. Švicarska željeznička tvrtka Rigi Bahnen je 7. travnja 2022. predstavnicima medija predstavila nove vlakove koje je proizveo Stadler. U rujnu 2017. Rigi Bahnen pokrenuo je kupnju novih vlakova. Cilj nije bio zamijeniti sva starija vozila, već unaprijediti vozni park i povećati prijevozne kapacitete. Koncept novih vlakova izrađen je 2017./2018. godine, a financiranje je osigurano u siječnju 2019. Ugovor za šest vlakova vrijedan 38 milijuna franaka potpisan je sa Stadlerom 22. svibnja 2019.

Kapacitet dvodijelnih aluminijskih električnih

vlakova dugih 34,8 metara je 150 sjedećih mjesta i 53 stajača. Vlakovi su širine tri metra, masa praznoga vlaka je 47 tona, a maksimalna masa 66 tona. Vlakovi imaju četiri ulazna vrata na niskopodnome djelu sa svake strane te posebna ulazna vrata za strojovođu. Dva vlaka mogu se spojiti i njima upravlja jedan strojovođa. Maksimalna brzina vlakova uzbrdo



Logotip željeznice Rigi na novome vlaku

je 20 km/h, a nizbrdo 17,5 km/h. Snaga vlakova je 1,6 MW, a maksimalna vučna sila 220 kN. Vlakovi su opremljeni sustavom regenerativnoga kočenja.

Do travnja 2022. pet od šest novih vlakova isporučeno je željeznici Rigi, a svi su dobili nazive po osobama koje su na neki način povezane s ranim danima planinskoga turizma: RB Bhe 4/6 41, Thomas Cook, RB Bhe 4/6 42, Victor Hugo, RB Bhe 4/6 43, Johann Wolfgang von Goethe, RB Bhe 4/6 44, Mark Twain i RB Bhe 4/6 45, kraljica Viktorija.

Nove garniture vlakova RB Bhe 4/6 u početku će voziti po pruzi Vitznau – Rigi Kulm, a nakon manjih prilagodbi perona u kolodvorima i stajalištima bit će korištene i na pruzi Arth-Goldau – Rigi Kulm.

S obzirom na to da je promocija novih vlakova za Rigi počinjala u 9.00 sati, u Švicarsku sam stigao dan ranije. Vrlo dobrom vezom iz Luzerna stigao sam do kolodvora Küsnacht am Rigi, koji se nalazi na sjevernome kraju jezera Vierwaldstätterseea. Od Küsnachta do Vitznaua putovanje je potrebno nastaviti autobusom, jer uz istočnu obalu središnjega djela jezera na postoji željeznička pruga. Vozni red autobusa izvrsno je usklađen s dolaskom vlakova u Küsnacht, a vožnja cestom do Vitznaua traje kraće od pola sata. Vitznau jest slikovit gradić na obali jezera s vrlo razvijenom turističkom ponudom. Ceremonija promocije vlakova održana je u depou tvrtke Rigi Bahnen, nakon koje je uslijedila vožnja novim vlakom na vrh. Nažalost, vrijeme na vrhu bilo je vrlo loše – hladno s ledenom kišom, a pogled prema jezeru i Luzernu onemogućili su gusti oblaci.



Na promociji novih vlakova za Rigi Bahnen



Vlak željeznice Rigi iz osamdesetih godina 20. stoljeća



Tri generacije vlakova željeznice Rigi u kolodvoru Rigi Staffel

ŠETNJA UZ ŽELJEZNIČKU PRUGU LÖTSCHBERG

PIŠE: Toma Bačić
FOTO: Toma Bačić

U Švicarskoj se, uz Gotthardsku željezničku prugu, nalazi druga značajna transalpska transverzala pruga Lötschberg.

Pruga se nalazi 75 kilometara zapadnije od Gottharda, a povezuje glavni grad švicarske Bern s Brigom i dalje, kroz tunel Simplon, s Italijom. Sagrađena je, za kriterije povijesti željeznica kroz Alpe, dosta kasno, a za promet je otvorena 1913. Od samoga početka je elektrificirana, a na trasi nalazi se čitav niz lijepih infrastrukturnih objekata. Pruga se od Berna uspinje prolazeći kroz kolodvore Thun, Spiez i Frutigen prema Kanderstegu, gdje počinje tunel Lötschberg dug 14,6 kilometara.

Tunel se nalazi na nadmorskoj visini od 1240 metara i najviša je točka glavne željezničke mreže u Švicarskoj. Od kolodvo-



Vlak RABe 535 na čeličnome mostu Bietschtal



ra Goppenstein, koji se nalazi uz južni portal tunela, pruga se spušta prema Brigu.

S obzirom na to da sam na svojem posljednjem putovanju u Švicarsku imao slobodan čitav dan, odlučio sam ga provesti na jednoj od pješačkih staza uz prugu Lötschberg. Naime, uz sjeverni i južni dio pruge, s obje strane tunela Lötschberg, nalaze se pješačke staze koje su na planinarskim kartama i ljestvicama težine označene kao one koje nisu previše zahtjevne.

Iz Züricha sam uz jedno presjedanje stigao u mali kolodvor Hohtenn, koji je početna točka planirane pješačke rute. Vlak je nakon vožnje nešto kraće od dva i pol sata prošao kroz tunel Lötschberg i zastavio se u Hohtennu, koji se nalazi na

nadmorskoj visini od 1078 metara. Staza uz južnu rampu Lötschberga dobro je označena i uglavnom prati trasu stare uskotračne željezničke pruge koja je služila pri izgradnji Lötschbergbahna. Ipak, za neiskusnoga planinara poput mene staza je bila prilično teška, s vrlo napornim dijelovima. Težinom se niz dijelova staze može usporediti s Horvatovih 500 stuba na Medvednici, na što nisam računao planirajući pješčenje. Ipak, trud se isplati! Staza je položena visoko iznad doline rijeke Rhône, na južnim padinama Bernskih Alpa. Ukupna duljina pješačke staze između kolodvora Hohtenn i Ausserberg iznosi 9,5 kilometara, a pješčenje traje oko dva i pol sata. Ukupni uspon iznosi 250, a silazak 390 metara. Na stazi nalazi se niz



BLS-ov vlak Lötschberger na mostu Luegelkinn, između kolodvora Hottent i Ausserberg

kraćih tunela koji su probijeni na trasi uskotračne pruge koja se koristila za gradnju. Pješačka staza prelazi s jedne na drugu stranu kolosijeka nekoliko puta, čime se stalno mijenjaju vizure pejzaža. Dijelovi staze su na golim stijenama, dok dio puta prolazi kroz gustu šumu.

Na šetnji od Hottenna do Ausserberga prolazi se pokraj nekih od najvažnijih infrastrukturnih objekata južne strane pruge Lötschberg: mosta Luegelkinn dugog 116 metara i poznatoga čeličnog mosta Bietschtal. Otprilike na pola šetnje nalazi se mali restoran, neposredno uz kolosijek pruge Lötschberg. Iz restorana pruža se veličanstven pogled prema dolini i planinama koje se uzdižu južno prema Italiji. Uz stazu nalazi se niz informacijskih tabla

na kojima je detaljno opisana gradnja pruge. Iako me pješaćenje južnom rampom željezničke pruge Lötschberg iscrpilo, sama šetnja vrlo je lijepa zbog pejzaža ko-

jima se prolazi. Česti putnički vlakovi koji se zaustavljaju u kolodvorima Hottent i Ausserberg omogućavaju da se ta lijepa staza obiđe u bilo koje vrijeme dana.



BLS-ova elektrolokomotiva i elektromotorni vlak u kolodvoru Goppenstein

PUTOVANJE VLAKOM U NAJZELENIJI GRAD U EUROPI

PIŠE: Željka Mirčić
FOTO: Željka Mirčić

Putovanje vlakom ugodno je, još uvijek nema većih gužvi, a ovisno o tome s kime dijelite odjeljak, može biti i zanimljivo. Za željezničarku kao što sam ja putovanje vlakom je i emotivan doživljaj pa sam za određite prvoga vikendputovanja preko granice nakon pandemije odabrala Ljubljani.

Putovanje vlakom od Zagreba preko Zidanoga Mosta do Ljubljane većim djelom prati rijeku Savu. Većina nas tom je dionicom putovala nebrojeno puta, no prva vožnja vlakom preko granice nakon dvije godine, i to dionicom do Zidanog Mosta, koja ove godine obilježava 160 godina postojanja, za mene je bila emotivan doživljaj. Već sam dolazak u Glavni kolodvor i šušur stranih turista koji čekaju vlak pa dolazak vlaka iz Vinkovaca i smjena putnika koji izlaze i ulaze vrate putniku onaj osjećaj kako je dobro spakirati se i otputovati.



Posveta putniku-književniku Jamesu Joyceu na 1. peronu kolodvora Ljubljana



Prešernov trg i Tromostovje u Ljubljani

I da nisam željezničarka i bivša stjuardeša na poslovnim vlakovima, uvijek bih za dulje putovanje odabrala vlak kao prijevozno sredstvo. Putovanje vlakom nije moja svakodnevica pa me ono potiče na viđenje stvari i na razmišljanje o okolini i sebi iz nekog drugog kuta. Možete se prošetati ili upoznati ljude s kojima se u drugim prijevoznim sredstvima možda ne biste susreli i upoznali. Putovanje vlakom može nas potaknuti na promjene ako možemo gledati uokolo kao da nikada prije nismo bili ondje. Standardi brzine europskih vlakova upravo su po mjeri putnika i čovjekove sposobnosti zapažanja zanimljivosti predjela kojima putuje.

Slovenija, veličinom malena, ali s toliko prirodnih raznolikosti i ljepote te bogate

baštine, ugodna je za život, ali i za razvoj svih vrsta turizma. U listopadu i Hrvatske i Slovenske željeznice obilježavaju obljetnicu pruge i prvoga vlaka koji je povezo Zidani Most, današnji zagrebački Zapadni kolodvor i riječku luku u Sisku. Nakon toga željeznica je na ovim prostorima doživjela veliki zamah u razvoju, što je u konačnici doprinijelo razvoju gospodarske industrije.

Danas je cijela Slovenija daleko dogurala u zelenim, održivim politikama. Ekološki imaju vrlo visok standard. Ljubljana je, naprimjer, godine 2016. dobila nagradu za najzeleniji grad u Europi. Tri četvrtine grada čine zelene površine, a stanovnike se potiče na različite načine putovanja, biciklima, javnim prijevozom, ili na hodanje



Novi double-decker vlak



Pruga kod Sevnice

na kraćim udaljenostima, po središtu grada.

Ljubljana je vrlo ljubak i uredan grad, po mjeri njezinih stanovnika. Cijelu je se može obići u sat vremena hoda, a na svakome koraku isprepliću se barokne, klasicističke i secesijske građevine s novim i modernim arhitektonskim rješenjima. Isti arhitekti i građevinski inženjeri kroz austro-ugarsku povijest gradili su Zagreb, Ljubljanu i Beč. Gradska uprava Ljubljane je u posljednjih tridesetak godina podigla Ljubljanu na razinu grada poželjnoga za život, i to ne samo Slovenaca. Atmosfera u središtu grada opuštena je i romantična, od Ljubljane i brodice koje plove središtem grada preko Prešernova trga i poznatoga Tromostovja sa zaštitnim znakom – zmajevima, uspinjače koja vodi na stari dio grada do dvorca na brdu iznad Ljubljane, brojnih kamenih uličica i zakutaka.

Osim što je Ljubljana grad s titulom najzelenijega grada i što je okružena najvišim vrhovima slovenskih Alpa na dohvat ruke, Ljubljančani i njihovi gosti mogu posjetiti bogat program kazališta, koncerata, naći najbolje hotele ali i najinventivnije hostele poput preuređenih ćelija u bivšem vojnom zatvoru na Metelkovoju. Sobe-ćelije, po kojima se hostel zove »Celica«, uređene su preko javnoga međunarodnog natječaja u kojemu su sudjelovali najpoznatiji svjet-

ski arhitekti. Hostel je ekološki održiv uz ponudu i uzgoj organske hrane.

Od brojnih zanimljivosti, osim poznatoga šetališta s restoranima koji nude domaću hranu i specijalitete te brojnim barovima uz rijeku Ljubljanicu, u blizini Prešernova trga može se naći možda najbolji sladoled koji ste ikada probali.

U Ljubljanu se našim vlakovima može otputovati na jednodnevni turistički izlet. Cijena povratne karte od 18 eura više je nego povoljna za svakog putnika. Vlakom se može na jedan dan i do Zidanoga Mosta ili Trbovlja te na planinarsku turu na Kum ili Liscu. Više nego dovoljno da se doživi iskustvo koje će vas ispuniti. *I feel Slovenia.*



Pruga uz rijeku Savu



Pothodnik željezničkog kolodvora u Ljubljani

PARNA LOKOMOTIVA U KOLODVORU SISAK

PIŠE: Janka Fučić
FOTO: Zvonko Hrgetić

U kolodvoru Sisak, skrivena pored kolodvorske zgrade ograđena sigurnosnom ogradom radi zaštite prolaznika od potencijalnog urušavanja nakon razornih potresa koji su pogodili Sisak 28. i 29. prosinca 2020., nalazi se lokomotiva serije 22-101.

Riječ je o spomen-lokomotivi postavljenoj 1984., a koja je dio zbirke Željeznička vozila i dijelovi Hrvatskoga željezničkog muzeja. Proizvedena je 1910. u tvornici lokomotiva u Budimpešti. Od 1945. do 1976. koristila se za vuču putničkih i teretnih vlakova na području današnje Hrvatske.

Njezina maksimalna brzina iznosila je 75 km/h, a snaga 662 kW, odnosno 900 KS. Sadržaj ugljena u tenderu bio je 82 t, a sadržaj vode 12,5 t.

Pokraj lokomotive nalazi se informacijska ploča koja je postavljena u sklopu posljednje obnove sisačkoga željezničkog kolodvora. Na njoj se nalaze podaci o dolasku prvoga vlaka u Sisak i otvorenju željezničkoga kolodvora. Željeznički kolodvor Sisak službeno je počeo s radom 1. listopada 1862. Tada je za promet otvorena i pruga Zidani Most – Zagreb – Sisak. Ta je pruga izgrađena kao odvojak magistralne pruge Beč – Ljubljana – Trst. Bila je druga željeznička pruga na današnjemu području Hrvatske i jedna od temeljnih prometnica koja je utjecala na gospodarski razvoj širega zagrebačkog i sisačkog područja.

Prugu je izgradilo austrijsko Društvo južnih željeznica u kojemu je građevinskim radovima upravljao poznati europski inženjer Carl von Etzel. Gradilište je bilo organizirano u dvije sekcije. Sekciju Zidani Most – Zagreb vodio je ing. Achilles Thommen, a sekciju Zagreb – Sisak ing Fleisch. Godine 1861. građevinski su radovi bili u punome jeku, a izvodilo ih je domaće građevinsko poduzeće »Brača Pongratz« iz Zagreba. Najsloženiji građevinski zahvat



Lokomotiva serije 22-101

bila je izgradnja željezničkih mostova preko Save kod Zagreba i preko Krapine kod Zaprešića. Čelične mosne konstrukcije bile su izgrađene u austrijskoj tvornici »Josef Körösi« u Grazu te su potom Dunavom i Savom bile dopremljene do Siska, a potom kopnenim putem do gradilišta. Po-

stavljanje 360 i 206 tona teških mosnih konstrukcija izazvalo je veliko zanimanje javnosti, a gradilište je posjetio i hrvatski ban Josip Šokčević.

Uzdruž cijele pruge bilo je sagrađeno 10 kolodvora. Uz kolodvorske prijamne zgra-

de izgrađeni su prateći objekti poput ložionica i okretaljki za parne lokomotive, vodostanice, robnih skladišta, stražarnica te niza manjih pratećih objekata neophodnih za tijek željezničkoga prometa. Pruga je imala status glavne državne pruge drugoga reda, a bila je povezana s državnom magistralnom prugom Beč – Ljubljana – Trst.

Važnost željezničkoga prometa za razvoj grada prikazana je i kroz izložbu »Željeznička baština Siska na starim razglednicama i fotografijama Gradskog muzeja Sisak«, koja je bila postavljena tijekom 2021. Gradski muzej Sisak izdao je 2021. i katalog koji je pratio istoimenu izložbu. Autor uvodnoga teksta je dr. sc. Vlatko Čačširan.

Željeznički almanah godina 1928. – 1929. Članak str. VI -VII

Kraljevske Mađarske Državne radionice za željezo, čelik i strojeve – jedno od najvećih poduzeća u Mađarskoj.

Tvornicu je osnovala belgijska tvrtka Gillain A & E 1868 godine. No, 1870. tvornica prelazi u vlasništvo Mađarske države pod imenom Strojarska radionica Kraljevskih mađarskih državnih željeznica kao sastavni dio direkcije tih željeznica.

Na Svjetskoj izložbi u Beču 1873. izložen je vagon II klase, razni željeznički pribor i prva lokomotiva koja je uopće proizvedena u Mađarskoj.

Radionica se s vremenom proširivala i specijalizirala za proizvodnju lokomotiva, mostnih konstrukcija, poljoprivrednih strojeva i automobila. Do 1914. godine u tvornici se proizvodilo prosječno 300 lokomotiva, tj. svakog radnog dana jedna je lokomotiva izlazila iz tvornice. Od godine 1873. do 1896. proizvedeno je 1000 lokomotiva, a do 1929. njih skoro 5000.



Lokomotiva serije 22-101

Uz proizvodnju lokomotiva normalnog i uskog kolosijeka ovdje su se proizvodili parni kotlovi i ostali sastavni dijelovi lokomotiva, kočnice i instalacije za vodostanicu. Također se u tvornici nalazi radionica s hidrauličkom prešom velikog kapaciteta za prešanje grubog lima za izradu kotlov-

skih limova, ložišta i ostalih dijelova.

Tijekom ovog vremena proizvedene su različite lokomotive: Za uski kolosijek od 600 mmi 30 KS/h kao najslabije do onih najsnažnijih od 2000 KS/h i 120 km/h. Ukupno 110 različitih tipova.

NAŠI UMIROVLJENICI U ŽELJEZNIČKOME MUZEJU U DOMBOVARU

PIŠE: Zvonko Ćurak
FOTO: Zvonko Ćurak

Dana 23. travnja članovi Kluba željezničkih umirovljenika Osijek i umirovljenici osječkoga tramvaja posjetili su mađarski grad Pečuh (Pécs) i željeznički muzej u Dombovaru. Vožnja vlakom bila je prilika da osvježe sjećanja na vožnju hrvatskim i mađarskim vlakovima. Uz dva presjedanja i prolazeći kroz nekoliko mađarskih kolodvora koji su u prošlosti bili pogranični kolodvori između Mađarske i današnje Hrvatske, za tri sata stigli su u mađarski grad Dombovar.

Prvom prugom iz 1870. kroz Baranju ušli su u Mađarsku, u Magyarbolyu, a potom su prošli kroz Villany, koji je nekada bio povezan s Baranjskim Petrovim Selom, Pečuh, koji je od 1907. do 1915. imao izravnu vezu s Donjim Miholjcem, i Szentlőrinc, koji je pruga povezivala sa Slatinom. Početkom 20. stoljeća samo u Slavoniju ulazile su četiri pruge iz Mađarske, ne uzimajući u obzir prugu Barcs – Virovitica.

U Dombovaru ih je dočekala skupina mađarskih željezničara koju su činili Hajnalka Fritzné Szabó, Antal Köhalmi i Tibor Mate. Nakon osvježenja dobrodošlice i razmjene simboličnih poklona stigli su pred masivni betonski bunker iz nekog od prethodnih ratova. Od vrlo ljubaznih domaćina, dvojice starih željezničara, Gyula Hercega i Sándora Kovacsza saznali su da je bunker izgrađen 1956. pred rusku okupaciju i da je poslije godinama stajao neupotrebljiv. Na inicijativu Gyule i Sandora, koji su tijekom radnoga vijeka sakupili nekoliko tisuća predmeta, dokumenata, fotografija, uređaja, literature i drugoga materijala, dobili su tu građevinu za postav



Stari predmeti uvijek su zanimljivi

željezničkoga muzeja. Ti stari ljubitelji željeznice s puno žara i ponosa pokazivali su posjetiteljima brojne eksponate koje su prikupili tijekom svojega životnog i radnog vijeka.

U toj građevini na tri etaže izloženi su nebrojeni predmeti, alati, dokumenti, fotografije, sredstva telefonije i signalizacije, makete te karte željezničkih mreža od prvih željezničkih pruga, uključujući pruge današnje Hrvatske. Gyula i Sándor bili su oduševljeni posjetom osječkih umirovljenika te su im ispričali nekoliko zanimljivosti o željeznici iz vremena zajedničke države. Tom su prigodom izletnicima poklonili nekoliko vrlo vrijednih predmeta, među kojima izvornike uzdužnih profila nekih još uvijek aktivnih pruga u Hrvatskoj.

Pozornost osječkih umirovljenika privukla je glomazna parna lokomotiva serije MAV

424-124, koju su odmah preveli na seriju 11-061, koja je izložena pored kolodvorske zgrade u Kninu. Te jake i, zahvaljujući većem opsegu kotača, vrlo brze lokomotive bile su građene tijekom prve polovine 20. stoljeća u tvornici MAVAG u Budimpešti i po hrvatskim su prugama vukle brze vlakove za prijevoz putnika.

U prilog gostoljubivosti mađarskih željeznica išla je i činjenica da su svi stariji od 65 godina koristili besplatan prijevoz u vrlo urednim vlakovima IC kategorije.

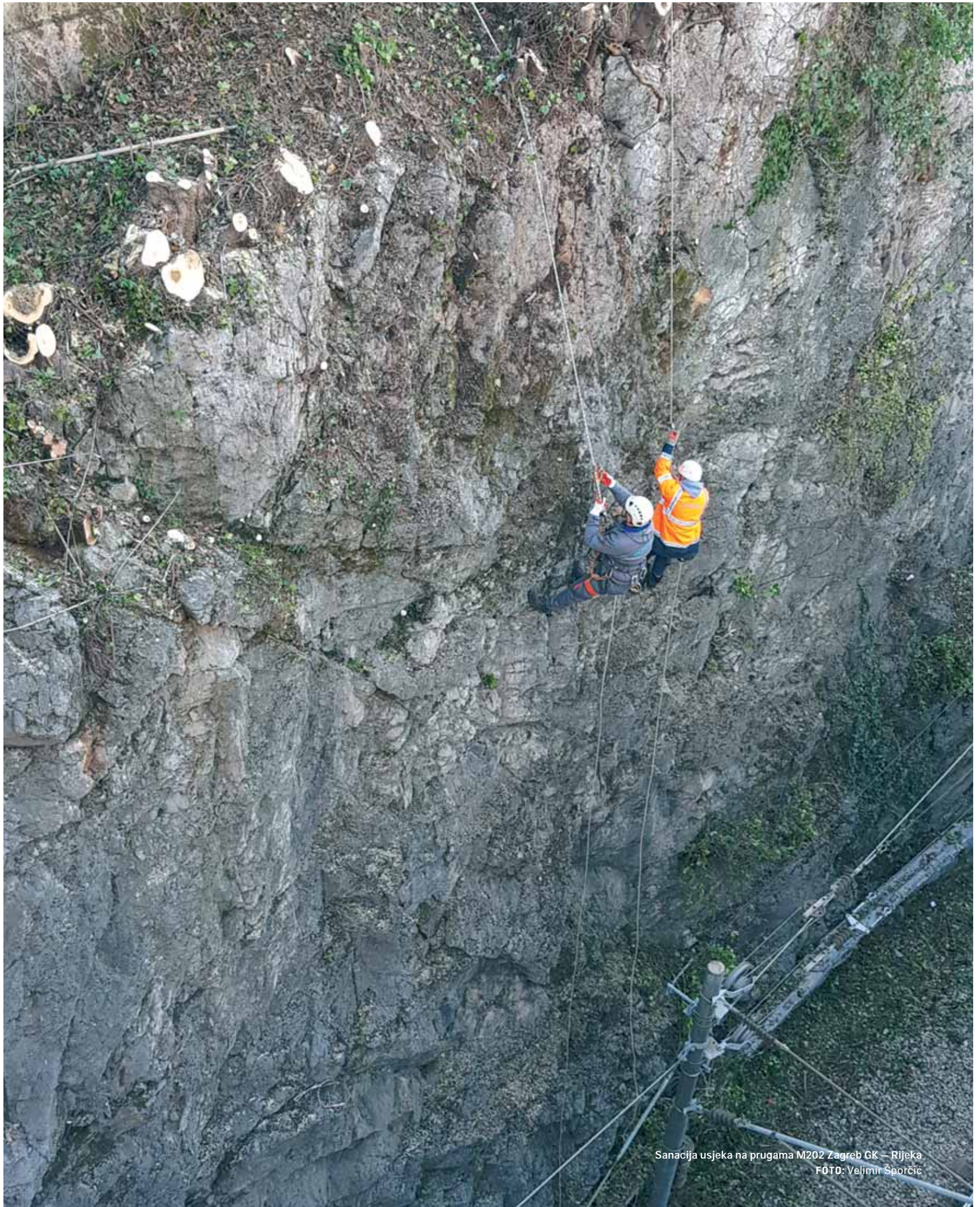
Nakon popodneva provedenog u razgledanju povijesnih znamenitosti lijepoga grada Pečuha puni dojмова izletnici su se vratili u voljeni Osijek. U razgovoru često su spominjali želju da to putovanje vlakom uskoro ponove sa svojim prijateljima, osobito unucima. Bila je to pored ugodnog izleta i druženja i dobra promocija željeznice. Ipak je željeznica najstarija, udobna vrsta prijevoza, koji dva stoljeća povezuje razne kulture, regije i države. Željeznica je prijevoznik koji uz odgovarajuća ulaganja doprinosi masovnosti, brzini, udobnosti, energetskim uštedama i danas vrlo važnoj ekologiji. Putovanje vlakovima još je uvijek avantura koja dugo ostaje u sjećanju, osobito ako se putuje u ugodnome društvu.



Prilaz željezničkome muzeju u Dombovaru



Predmeti izloženi u muzeju



Sanacija usjeka na prugama M202 Zagreb GK – Rijeka
FOTO: Velimir Šporčić



Ulaz u tunel Vojnovac
FOTO: Avenka Butković