

# ŽELJEZNIČAR

BROJ 929 || TRAVANJ 2023.

LIST HŽ INFRASTRUKTURE d.o.o.

## AKTUALNOSTI

Sastanak predstavnika mađarskih i hrvatskih željeznica – MAV-a i HŽ Infrastrukture

4

## AKTUALNOSTI

Deset godina liberaliziranog tržišta

6

## EU FONDOVI

EU-ova podrška projektu Hrvatski Leskovac – Karlovac

7



HŽ INFRASTRUKTURA





Vinkovci – Vukovar  
FOTO: Marko Žganec

## IZDVOJENO

### AKTUALNOSTI | 4

Sastanak predstavnika mađarskih i hrvatskih željeznica – MAV-a i HŽ Infrastrukture

### AKTUALNOSTI | 6

Deset godina liberaliziranog tržišta

### EU FONDOVI | 7

EU-ova podrška projektu Hrvatski Leskovac – Karlovac

### ZANIMANJE | 16

Šefica najfrekventnijega kolodvora

### ZANMLJIVOSTI | 20

Novo ruho stajališta Čakovec-Buzovec

### HŽM | 24

Muzejska izložba Hrvatskoga željezničkog muzeja »Željeznički pružni objekti u Hrvatskoj«

## 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, Ružica Stanić

**DIZAJN:** Oskar Pigac

**FOTOGRAFIJA NA NASLOVNICI:** Kolodvor Vukovar-Borovo naselje, Marko Žganec

**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,

i u travnju je bilo dinamično na željeznici. U Zagrebu je održan okrugli stol »10 godina od liberaliziranog tržišta željezničkog prijevoza u RH«. Skup su organizirali Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti (HAKOM), Agencija za sigurnost željezničkog prometa (ASŽ) i Agencija za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu (AIN). Osim agencija sudjelovali su predstavnici željezničkih poduzeća, među njima i HŽ Infrastrukture.

Krajem mjeseca u sjedište HŽ Infrastrukture doputovali su predstavnici Mađarskih državnih željeznica. Predsjednik Uprave HŽ Infrastrukture Ivan Kršić s članovima Uprave i drugim suradnicima ugostio je mađarskoga kolegu Zoltána Pafférija, koji je bio u pratnji svojih direktora sektora prometa, razvoja i investicija te međunarodnih odnosa, a čiji su hrvatski kolege na istim funkcijama također nazočili sastanku. U ugodnome razgovoru dotaknuli su se brojnih tema važnih za dvije susjedne željeznice. Tržište željezničkoga prijevoza otvoreno je privatnim prijevoznicima 2013., kada je Hrvatska i ušla u Europsku uniju, te se razgovaralo o tome kako europske politike utječu na željeznicu u RH.

S obzirom na to da je Zagreb Glavni kolodvor najveće križanje domaćih i međunarodnih vlakova u zemlji, s time da je u zagrebačkome potresu kolodvorska zgrada dosta stradala, sa šeficom kolodvora Katarinom Lugarić razgovarali smo o tome kako se nosi s organizacijom tako velikoga prometnog sustava te sa svim izazovima samoga kolodvora.

Suradnja lokalne zajednice i željeznice na najbolji mogući način demonstrirana je na sjeveru Hrvatske, gdje je u travnju završeno uređenje donedavno zapuštene zgrade čekaonice na željezničkome stajalištu Čakovec-Buzovec. Naime, zahvaljujući vrijednim rukama učenika Gospodarske i Graditeljske škole Čakovec, koji su sami izveli radove, te HŽ Infrastrukture, koja je dala suglasnost i financirala materijal, to je stajalište zasjalo u novome ruhu.

glavni urednik lista "Željezničar"  
Ivan Kartelo





# SASTANAK PREDSTAVNIKA MAĐARSKIH I HRVATSKIH ŽELJEZNICA – MÁV-a I HŽ INFRASTRUKTURE

PIŠE: Željka Miša  
FOTO: Željka Miša



Predstavnici MÁV-a (s lijeve strane) i predstavnici HŽ Infrastrukture (s desne)

**D**vije susjedne države za istim stolom sa zajedničkim interesima – poboljšanje željezničke povezanosti i suradnje. U Zagreb su 27. travnja 2023. u sjedište HŽ Infrastrukture doputovali predstavnici Mađarskih državnih željeznica. Predsjednik Uprave HŽ Infrastrukture Ivan Kršić s članovima Uprave i drugim suradnicima u gostio je mađarskoga kolegu Zoltána Pafférija, koji je bio u pratnji svojih direktora sektora prometa, razvoja i investicija te međunarodnih odnosa, čiji su hrvatski kolege na istim funkcijama također nazočili sastanku.

Nakon srdačnoga pozdrava i uvoda obje strane dotaknule su se važnih tema poput točke željezničkoga povezivanja dviju država na kojoj se trenutačno izvodi projekt modernizacije. Naime, Projekt rekonstrukcije postojećeg i izgradnje drugog kolosijeka na dionici Križevci – Koprivnica – državna granica s Mađarskom (Gyékén-

yes) sve više napreduje pa se postavlja pitanje kako granični prijelaz prilagoditi sve većim potrebama prometa.

Prioritet u obje države jest što bolje i brže povezivanje Zagreba i Budimpešte preko koridora RH2, koji se nalazi na TEN-T mreži. Gosti iz Mađarske izrazili su zadovoljstvo i čestitali Hrvatskoj na ulasku u šengenski prostor, čime je upola skraćeno vrijeme zadržavanja vlakova na granici. Kako bi ta protočnost bila još veća i bolja, mađarski predstavnici izrazili su želju i namjeru izgradnje »delte« na području Gyékényesa kako bi za nekoliko godina, kada željeznički terminali u luci Rijeka budu radili punim kapacitetom, željeznički promet preko granice, primarno teretni prijevoz prema Budimpešti, a potom i putnički, mogao teći bez poteškoća.

Hrvatska strana prihvatila je prijedlog i dala im punu potporu za projekt kojim bi se

uklonilo tzv. usko grlo. Samim time opseg prometa i razmjene dobara povećao bi se ne samo između Hrvatske i Mađarske, već



Predsjednik Uprave HŽ Infrastrukture Ivan Kršić istaknuo je važnost koridora RH2

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



László Pósalaki, direktor prometa i operacija MÁV-a, Tibor Szilágyi, glavni direktor za razvoj i investicije MÁV-a, Zoltán Pafféri, predsjednik-izvršni direktor MÁV-a, Márta Blaskó, prevoditeljica, Bernadette Kukoda, direktorica Međunarodnih odnosa MÁV-a

i sa Slovenijom, Slovačkom i Austrijom. Predsjednik Uprave Kršić istaknuo je kako su nam vrlo važni svi projekti koje pripremamo i provodimo na relaciji od Rijeke do mađarske granice, a koje želimo završiti na vrijeme kako bismo imali cijeli koridor spreman za prihvat opsega prometa iz luke.

Mađarske kolege istaknule su da je Rijeka i njima vrlo važna te da se raduju najavljenim projektima. Istaknuli su da se i oni nalaze pred izazovom obnove postojeće infrastrukture koja nije u najboljem stanju, ali priznaju da je Hrvatska napredovala u odnosu na Mađarsku po pitanju investicija, povlačenja EU-ovih sredstava i radova.

Grupacija MÁV (u državnome vlasništvu) djeluje kao holding unutar kojega se pružaju usluge teretnog i putničkog željezničkog prijevoza, ali i usluge autobusnoga prijevoza. Uz sve to upravlja željezničkom



Zoltán Pafféri, predsjednik-izvršni direktor MÁV-a, i Ivan Kršić, predsjednik Uprave HŽ Infrastrukture

infrastrukturom, no u skladu s pravilima EU-a samostalni su i odvojeni od prijevoznika. Zaključak sastanka jest taj da će obje strana

ne maksimalno podržavati i pomagati jedni drugima kako bi razvoj željeznice s jedne i druge strane Drave u budućnosti te kao što brže i punim kapacitetom.



# DESET GODINA LIBERALIZIRANOG ŽELJEZNIČKOG TRŽIŠTA

PIŠE: Ružica Stanić  
FOTO: Sanja Vučić

U prepunoj dvorani hotela Sheraton u Zagrebu 18. travnja 2023. održan je okrugli stol »10 godina od liberaliziranog tržišta željezničkog prijevoza u RH«. Skup su organizirali Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti (HAKOM), Agencija za sigurnost željezničkog prometa (ASŽ) i Agencija za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu (AIN). Osim agencija sudjelovali su predstavnici željezničkih poduzeća, među njima i HŽ Infrastruktura.

Pozdravne govore održali su predsjednik Vijeća HAKOM-a Tonko Obuljen, ravnatelj ASŽ-a Želimir Delač, ravnateljica AIN-a Alana Vukić te državni tajnik u Ministarstvu mora, prometa i infrastrukture Alen Gospočić, koji je govorio o planiranim državnim investicijama u željezničku infrastrukturu.

Tržište željezničkog prijevoza otvoreno je privatnim prijevoznicima 2013. godine, kada je Hrvatska i ušla u Europsku uniju, te se razgovaralo o tome kako europske politike utječu na željeznicu u RH. Danas na hrvatskoj željezničkoj mreži posluje jedan putnički prijevoznik i 18 teretnih željezničkih prijevoznika. Napuštanje monopolskog tržišnog modela zahtijeva stalnu prilagodbu svih dionika na željezničkom tržištu te balansiranje različitih, ponekad naizgled suprotstavljenih potreba. Naime, predstavnici prijevoznika požalili su se na stanje željezničke infrastrukture i male brzine koje mogu ostvariti. Doduše, nalazimo se u razdoblju intenzivnih ulaganja u željezničku infrastrukturu, o čemu su govorili i državni tajnik Gospočić i Hrvoje Ivanković iz Sektora za razvoj, pripremu i provedbu investicija i EU fondova HŽ Infrastrukture, koji je predstavio naše projekte kojima je cilj osigurati što bolje uvjete za teretni i putnički prijevoz. Dakako, provedba takvih projekata traje, a radove nije moguće izvesti bez tzv. zatvora pruge. Međutim, prijevoznici su izrazili pri-



Sudionici okruglog stola »10 godina od liberaliziranog tržišta željezničkog prijevoza u RH«



Hrvoje Ivanković

govore i na zatvore pruge jer im oni otežavaju rad i produljuju vrijeme putovanja. U panelskoj raspravi »iskustva tijekom liberaliziranog tržišta željezničkih usluga unatrag 10 godina« sudjelovali su član Uprave HŽ Infrastrukture Marijan Čužić, uprava-direktor HŽ Carga Dragan Marčinko, direktor Rail Cargo Carrier-Croatia Milan Brkić, komercijalni direktor Adriatic Gate Container Terminala Žarko Acinger, član Vijeća HAKOM-a Nikola Popović, ravnatelj ASŽ-a Želimir Delač i ravnateljica

AIN-a Alana Vukić. Sudionici su raspravljali o brojnim pitanjima koja povezuju njihove organizacije, od izvješća o mreži do organizacije prometa do regulative.

Nadam se da će se i nakon ovog velikog investicijskog ciklusa, desetljeća željezničke, nastaviti kontinuirano ulagati u željezničku infrastrukturu. Kako bismo svi zajedno tomu doprinijeli, nastavljamo uspješnu suradnju. – zaključio je član uprave Čužić.

# EU-ova PODRŠKA PROJEKTU HRVATSKI LESKOVAC – KARLOVAC



PIŠE: Ivan Kartelo  
FOTO: Ivan Kartelo

**K**oordinatorica Europske komisije za Mediteranski koridor Iveta Radicova u sklopu svog posjeta Hrvatskoj zajedno s predstavnicima Ministarstva mora, prometa i infrastrukture (MMPI) u ponedjeljak 17. travnja 2023. posjetila je gradilišni kamp EU-ova projekta Rekonstrukcije postojećeg i izgradnje drugog kolosijeka na dionici Hrvatski Leskovac – Karlovac.

Tamo su joj u nazočnosti predstavnika MMPI-a, HŽ Infrastrukture, izvođača radova i nadzora ukratko predstavljeni brojni projekti HŽ Infrastrukture na Mediteranskom koridoru s posebnim naglaskom na projekt Hrvatski Leskovac – Karlovac, na kojem su radovi službeno počeli tijekom prošle jeseni. U sklopu prezentacije istaknuta je kompleksnost projekta te izazovi s kojim se izvođači susreću i koji tek slijede. Radovi bi trebali biti završeni u proljeće 2025.

Radicova je izrazila kako je svjesna trenutne situacije u Europi te kako prolivanje završetka radova za nekoliko mjeseci ne bi trebalo predstavljati problem:

Europska unija trenutačno se susreće s brojnim izazovima te se unutar sebe razilazi na područjima kao što je primjerice energetika. Svjesni smo okolnosti u kojima se nalazite i pod kojim pritiskom radite. Što se god može učiniti s naše strane, recite nam, a mi ćemo dati sve od sebe kako bismo pomogli. Suočavamo se s novim normalnim, moramo zaboraviti staro normalno jer nikada neće biti isto. Zbog kombinacija posljedica pandemije zajedno s ratom u Ukrajini, tenzijama na Balkanu te inflacijom, moramo imati ideje kako biti konkurentan, uglavnom u građevini, ostalima poput Kine.

Radicova je na kraju još jednom poručila kako je Europska komisija svjesna složenosti i izazova na projektu, no da vjeruje kako će gradnja biti uspješna. Predstav-



Iveta Radicova, Subhi Tawfiq i Mirko Franović



nici HŽ Infrastrukture i izvođača radova istaknuli su kako se s proljepšanjem vre-

mena očekuje intenziviranje radova na projektu.



# ZAMJENA PRAGOVA NA DIONICI SIBINJ – OKUČANI

PIŠE: Avenka Butković  
FOTO: Avenka Butković



Mehanizacija u kolodvoru Oriovac

**N**akon kratkog zimskog predaha na dionici Sibinj – Okučani međunarodne željezničke pruge Novska – Tovarnik – državna granica, tijekom ožujka i travnja nastavljeni su radovi na pojačanome održavanju pruge pojedinačnom strojnom zamjenom starih drvenih pragova novima od impregniranoga bukovog drveta. Radovi u sklopu pojačanog održavanja pruge izvode se radi ojačanja kolosiječne rešetke i povećanja razine sigurnosti željezničkog prometa. Ojačanjem kolosiječne rešetke postiže se propisana kolosiječna geometrija i stabilnost kolosijeka kako bi promet na toj dionici mogao teći redovitom brzinom.

Radove na gornjemu pružnim ustroju, poslove isključivanja i uključivanja napona u kontaktnoj mreži te nadzora nad signalno-sigurnosnim uređajima obavilo je tridesetak radnika zaposlenih na poslovima redovitog održavanja iz Slavonskog Broda, Vinkovaca i Zagreba. Orezivanje i uklanjanje drveća koje je predstavljalo moguću opasnost za siguran tijek prometa izvedeno je prije početka radova.

Dionica Sibinj – Okučani jest dvokolosijska pruga koja se proteže na šezdesetak kilometara između kolodvora Slavonski Brod i Novska. Tijekom dana na kolosijeku na kojemu su se izvodili radovi

uveden je osmosatni zatvor pruge. Za trajanja radova na susjednome kolosijeku vlakovi su prometovali smanjenom brzinom od 20 km/h.

Za dionicu Sibinj – Okučani osigurano je 12 000 novih pragova. Do sada je ugrađeno 4000 novih pragova, i to na desnom kolosijeku dionice Sibinj – Oriovac 1230 pragova, na lijevome kolosijeku dionice Sibinj – Oriovac 1524 praga, na lijevome kolosijeku dionice Oriovac – Nova Kapela-Batrina 836 pragova i na desnome kolosijeku dionice Oriovac – Nova Kapela-Batrina 450 pragova. Tijekom dana u prosjeku se ugradi oko





Strojna zamjena drvenih pragova



Sortiranje starih drvenih pragova



Đuro Sudić, voditelj radova



Završetak radova

200 novih pragova. Stari se pragovi skupljaju, prevoze i odlažu na prethodno označeni prostor u kolodvoru te se prema kriteriju uporabljivosti razvrstavaju za daljnju upotrebu ili ekološko zbrinjavanje.

Radovi na dionici Oriovac – Nova Kapela-Batrina još su u tijeku. U kolodvoru Oriovac radovi se izvode za odobrenih zatvora pruge. Po završetku radova cjelokupna

građevinska mehanizacija vraća se u kolodvor Oriovac kako bi se sljedećega dana mogla ponovno koristiti.

Tijekom radova isključuje se napon u kontaktnoj mreži na kolosijeku na kojemu se izvode radovi. Istodobno radnici osiguravaju nadzor nad signalno-sigurnosnim uređajima i željezničko-cestovnim prijelazima. Po završetku radova napon se u

kontaktnoj mreži ponovno uključuje radi uspostave prometa na toj dionici.

Svakoga radnog dana, po završetku zatvora pruge, dionica se ponovno otvara za prometovanje vlakova redovitom brzinom. Subotom i nedjeljom radovi se ne izvode, promet teče uobičajeno, a vlakovi na toj dionici prometuju redovitom brzinom od 80 km/h.



# DANONOĆNI ZATVOR PRUGE KOD OGULINA I GENERALSKOGA STOLA

PIŠU: Željka Miša, Robert Trošelj  
FOTO: HŽI

**U**samo 72 sata koliko je bila zatvorena pružna dionica Ogulin – Moravice, od 31. ožujka do 2. travnja, obavljena je tolika količina posla kojom se naši radnici u Sektoru za održavanje mogu pohvaliti.

Naime, na dionici Generalski Stol – Gornje Dubrave radilo se na strojnome rešetanju kolosijeka, a na dionici Ogulin – Moravice u sklopu projekta obnove izvodili su se ugradnja i demontaža provizorija, izrada propusta i sanacija usjeka.

Sve je to u vrlo kratkome roku obavilo 120 radnika Pružnih građevina i deset radnika Sektora za održavanja HŽ Infrastrukture uz korištenje brojne raspoložive mehanizacije. Dio radova izvodio se kontinuirano i tijekom noćnih sati. Otkako je promet bio obustavljen 31. ožujka pa do dva sata ujutro 3. travnja oko Generalskoga Stola odrađeni su strojno rešetanje kolosijeka, geotehnički istražni radovi, izrada betonskoga nadozida, sanacija pokosa usjeka mlaznim betonom, demontaža i montaža provizorija, izrada ulijeva i izljeva na propustima, zamjena tračnica i sanacija puknuća te strojna regulacija kolosijeka i strojno planiranje između Oštarija i Ogulina. Dio radova redovitoga održavanja izveden je i na dionicama Zvečaj – Generalski Stol te Drivenik – Škrljevo.



Ugradnja 14-metarskog tipskog željezničkog provizorija na propustu u km 557+133



Strojno rešetanje kolosijeka na dionici Generalski Stol – Gornje Dubrave



Ugrađen 14-metarski željeznički provizorij radi izgradnje novog propusta u km 558+490



Izrešetan kolosijek na dionici Generalski Stol – Gornje Dubrave



Izgrađen novi propust u km 558+601



# LOKOMOTIVA U DJEČJEMU VRTIĆU U SISKU

PIŠE: Toma Bačić  
FOTO: Toma Bačić

**U** dječjemu vrtiću u sisačkome naselju Capragu nalazi se uskotračna parna lokomotiva, gotovo nepoznata željezničkim entuzijastima.

Lokomotiva koja se nalazi u vrtiću u Sisku opisana je u knjizi Zvonimira Horvata »100 godina remonta lokomotiva«, koja je objavljena 1994. u Zagrebu i u kojoj je lokomotiva navedena pod nazivom »Odra«. Horvat navodi da je lokomotiva snage 30 konjskih snaga i kolosiječne širine 760 mm popravljena u TŽV-u »Gredelj« 1952., a naveden je i podatak da je proizvedena 1916., no nije spomenut mogući proizvođač.

Izvrstan poznavatelj parnih lokomotiva Slobodan Rosić upozorio me na to da je najvjerojatnije riječ o lokomotivi koju je za kolosijek širine 600 mm proizvela budimpeštanska tvrtka MÁVAG. Te su se lokomotive proizvodile kao tip 99, a 1916. bile su isporučene tri takve lokomotive: jedna u Austriju i dvije ribnjacima grofa Raucha u Zdenčini. Lokomotive za grofa Raucha isporučene su pod tvorničkim brojevima 3961 i 3962. Prema podacima iz Hrvatskog državnog arhiva koje mi je ljubazno ustupio dr. Siniša Lajnert, u Željezari u Sisku je krajem 1940. godine radila uskotračna parna lokomotiva broj 3961, navedena u dokumentima kao lokomotiva kolosijeka 760 mm. Pretpostavlja se da su lokomotivu ribnjaci grofa Raucha prodali i da je ona prerađena za širi kolosijek. U prilog toj tezi ide i pregrađeno kvačilo, što je vidljivo i na današnjim fotografijama. Naime, kvačila na lokomotivama za kolosijek širina 600 i 760 mm znatno se razlikuju. Zanimljivo je da je uskotračna pruga, prema tekstu »Talionica Caprag« dr. sc. Mirka Gojića, u krug pogona postavljena odmah po otvorenju 1938. U istome se tekstu spominje »mala uskotračna parna lokomotiva« koja je od 1938. vozila po industrijskoj pruzi. Sve navedeno upućuje na to da je lokomotiva 3961 isporučena



Uskotračna parna lokomotiva

grofu Rauchu prodana prije 1938. u Sisak, ali je prije toga bila pregrađena za kolosijek širine 760 mm. Nažalost, nije poznato kad je ona kao spomen-lokomotiva postavljena u dječji vrtić u Capragu.

Ovom prigodom zahvaljujem ljubaznoj ravnateljici i osoblju Dječjeg vrtića Sisak Novi, a na podacima zahvaljujem i Herbertu Moseru, poznavatelju uskotračnih parnih lokomotiva iz Austrije.

# ŽELJEZNICA NIJE MJESTO ZA IGRU



PIŠE: Ivan Kartelo  
FOTO: HŽI  
ILUSTRACIJA: Oskar Pigac



**K**olodvori, stajališta, otvorena pruga te općenito područja uz željeznicu nisu mjesta za igru. Nažalost, zbog dječje zaigranosti, nesmotrenosti, a u posljednje vrijeme i TikTok izazova najmlađi često zanemaruju ta upozorenja, što u nekim slučajevima može biti i kobno.

U travnju je to potvrdila i tragedija koja se dogodila u Slavonskome Brodu, a u kojoj je od strujnoga udara, penjući se na vagon, teško stradao maloljetni dječak. Zbog toga je neophodno redovito apelirati na pravilna ponašanja na željezničkome području.

Statistika je, nažalost, najbolji pokazatelj toga da upozorenja nikada nije dovoljno. Unatoč brojnim oznakama opasnosti koje

su postavljene u kolodvorima, na vagonima i stupovima kontaktne mreže, uzimajući u obzir zaigranost mlađih, ali i nesmotrenost onih starijih, HŽ Infrastruktura od 2000. provodi edukativno-preventivne akcije u osnovnim školama, gdje se održavaju općenita predavanja o željeznici, u čemu velik dio zauzima edukacija o opasnostima koje prijete na željezničkim područjima.

Poseban fokus je na strujnome udaru koji je jedan od razloga punjenja rubrika crnih kronika u medijima. Iako brojke nisu usporedive s, na primjer, stradalima u prometnim nesrećama, same posljedice i ozljede stradavanja od strujnoga udara i više su nego dovoljne kako bi se o toj temi što češće govorilo.

Naime, u posljednjih šest godina (2017. – 2022.) dogodilo se 15 nesreća uzrokovanih strujnim udarom, od čega se u čak 13 slučajeva radilo o penjanju na vagon. Ostale nesreće dogodile su se zbog penjanja na stupove kontaktne mreže i lokomotive. U tim je izvanrednim događajima šest osoba poginulo, a 10 teško ozlijeđeno. Većina njih u dobi do 18 godina.

Stoga predstavnici HŽ Infrastrukture edukacijom učenike i odrasle upozoravaju na ponašanja vezana uz boravak u blizini željeznice:

- Strogo je zabranjeno igrati se uz prugu ili na mostovima kojima prolazi pruga, penjati se na stupove kontaktne mreže te dirati signalne ili druge uređaje uz prugu!



# STROGO JE ZABRANJENO I OSOBITO OPASNO

NEOVLAŠTENO KRETANJE PRUGOM I PRUŽNIM POJASOM, PENJANJE NA VAGONE I NOSIVE KONSTRUKCIJE KONTAKTNE MREŽE ZBOG OPASNOSTI OD STRUJNOG UDARA.



• Strogo je zabranjeno bacati predmete na prugu ili na električne vodove jer to može oštetiti izolatore ili električni vod te uzrokovati njegov pad na zemlju i strujni udar!

• Da bi se strujni udar dogodio, dovoljno je doći u zonu opasnosti koja započinje na visini od tri metra od zemlje, a već samo prilaženje žicama kontaktnih vodova na blizinu manju od dva metra smrtno je opasno!

• Strogo je zabranjeno i osobito opasno pe-

njati se na parkirane vagoni i neovlašteno hodati po pruzi i približavati se konstrukcijama mreže pod visokim naponom zbog vrlo snažnih električnih polja u blizini dijelova nadzemnih konstrukcija pod naponom i u neposrednoj blizini tračnica!

Posebno upozorenje upućuje se onima koji misle da su odvažni, no zapravo tim svojim izazovima riskiraju živote.

Također, potrebno je još jednom uputiti apel i sudionicima u cestovnome prometu koji na željezničkome području (prilikom

prelazaka preko željezničko-cestovnih prijelaza i hodanja uz prugu) kao pješaci ili vozači ne poštuju znakove i signalizaciju ili pritom koriste mobitele i slušalice. Na taj način ozbiljno ugrožavaju svoju sigurnost jer dolazi do smanjenja percepcije prostora i koncentracije na promet. Nažalost, i o takvim smo situacijama često mogli čitati tragične vijesti.

Na kraju treba jasno i glasno ponoviti da željeznica nije mjesto za igru, a oprez je neophodan jer je materijalna šteta nadoknativa, no ljudski je život jedan jedini.

# BROJ ŽELJEZNIČKIH NESREĆA U PADU, ALI POSLJEDICE SU DRASTIČNIJE

PIŠE: Željka Miša  
ILUSTRACIJE: Oskar Pigac



**K**ada se dogodi neka željeznička nesreća, ona gotovo uvijek puni medijske stupce jer su posljedice drastične, jer su slike s mjesta događaja dramatične, jer se nalet vlaka na primjerice osobni automobil može slikovito opisati kao prelazak automobila preko plastične boce. Od jednoga i od drugoga poslije toga ne ostaje gotovo ništa.

Statistika koju HŽ Infrastruktura vodi iz godine u godinu pokazuje da je ukupan broj nesreća na željeznici u padu, no posljedice su puno ozbiljnije. U ukupno 62 nesreće koje su se na hrvatskim prugama dogodile prošle godine poginulo je 20 osoba, dok se u 2021. dogodilo 80 nesreća u kojima je poginulo 10 osoba. Dakle, broj nesreća je smanjen, ali je broj poginulih udvostručen! To je znak da sudionici u pro-

metu apele i edukaciju moraju shvatiti ozbiljno kako bi sve brojke bile u padu i što bliže nuli.

## Najviše nesreća na željezničko-cestovnim prijelazima

Najčešći uzroci nesreća sa smrtnim posljedicama bili su nesmotreni prelasci preko željezničko-cestovnih prijelaza, naleti vlaka na osobe koje su se kretale po pruzi ili prelazile prugu na mjestima koja nisu predviđena za to, a jedna je ozbiljna nesreća posljedica sudara teretnoga i putničkoga vlaka. Važno je istaknuti i izvanredne događaje prouzročene udarom električne struje visokoga napona koje uvijek završavaju teškim ili fatalnim posljedicama. Od 62 nesreće u prošloj godini 22 su se dogodile na željezničko-cestovnim prijela-

zima koji su i dalje crne točke prema mjestu nastanka izvanrednih događaja sa smrtnim posljedicama i težim ozljeđivanjem. Polovina od ukupno poginulih živote je izgubila na željezničko-cestovnim prijelazima – njih 10. Potrebno je istaknuti i kako je trećina ozbiljnih nesreća nastala na željezničko-cestovnim prijelazima osiguranima signalno-sigurnosnim uređajem, što i dalje upućuje na veliku nediscipliniranost sudionika u cestovnome prometu.

U odnosu na petogodišnji prosjek broj teže ozljeđenih osoba smanjen je za gotovo 22 posto (10 teško ozljeđenih osoba).

## »Nasilni« prelasci preko pruge u porastu

Statistika koja je u porastu posljednjih



**PRELAŽENJE PREKO PRUGE NIJE IGRA!  
PUSTI NEKA VLAK PROĐE!  
POŠTUJ SVJETLOSNO-SIGNALNE  
PROMETNE ZNAKOVE!**



**VJUB!**  
VLAK JE UVIJEK BRŽI!  
HŽ INFRASTRUKTURA

**VLAK NE MOŽE IZABRATI SVOJU RUTU,  
ALI TI MOŽEŠ! PREKO PRUGE PRELAZI  
SAMO NA PRIKLADNIM  
I OBILJEŽENIM MJESTIMA.**

**VJUB!**  
VLAK JE UVIJEK BRŽI!  
HŽ INFRASTRUKTURA



godina jesu lomovi polubranika. Prošle su godine polomljena 442 spuštena polubranika koja su najavljivala da nailazi vlak. Zato se svaki taj lom može smatrati i potencijalnom nesrećom koja je izbjegnuta za dlaku.

Nesreće na željezničko-cestovnim prijelazima čine mali dio cestovnih nesreća, oko 0,1 posto, ali višestruko su eksponirane u javnosti. Također, oko tri posto svih poginulih na cestama pogiba na tim istim prijelazima. Iako su to nesreće za koje je u 98 posto slučajeva kriva nesmotrenost vozača cestovnih vozila, percepcija je javnosti da je za njih krivac željeznica. Zato su u slučaju nesreća na pruzi ili unutar željezničke infrastrukture vrlo važni korektno izvještavanje te podrška medija u educiranju javnosti.

**ZAUSTAVNI PUT VLAKA IZNOSI I DO 1500  
METARA. STROJOVOĐA NE MOŽE IZBJEĆI  
SUDAR, ALI TI MOŽEŠ!**

**VJUB!**  
VLAK JE UVIJEK BRŽI!  
HŽ INFRASTRUKTURA



# ŠEFICA NAJFREKVENTNIJEGA KOLODVORA

PIŠE: Željka Mirčić  
FOTO: HŽI



Obilazak CDU-a u Područnoj radnoj jedinici prometa Centar Zagreb

**S** obzirom na to da je Zagreb Glavni kolodvor najveće križanje domaćih i međunarodnih vlakova u zemlji, s time da je u zagrebačkome potresu kolodvorska zgrada dosta stradala, sa šeficom kolodvora Katarinom Lugarić razgovarali smo o tome kako se nosi s organizacijom tako velikog prometnog sustava te sa svim izazovima samoga kolodvora.

Na radnome mjestu šefice zagrebačkoga Glavnog kolodvora Katarina Lugarić nalazi se od 2021. godine.

Kada sam u listopadu 2021. imenovana šeficom Zagreb Glavnog kolodvora, dobar dio radnih zadaća šefa kolodvora već sam poznavala jer sam prethodno radila na radnome mjestu tehnologa kolodvora. Što se tiče organizacije rada koja je u mojoj nadležnosti, nešto je otežanije nego prije jer danas imamo znatno manje radnika. Za usporedbu, nekada je u Zagreb Glavnom kolodvoru uz šefa kolodvora bilo pet pomoćnika i zamjenik šefa kolodvora, a kolodvor Zagreb Borongaj imao je svojega šefa. Danas smo nadređeni radnici za

ta dva kolodvora dva pomoćnika i ja – objasn timer je šefica Zagreb Glavnog kolodvora Lugarić.

Nadređeni sam radnik za 95 kolega koliko ih je trenutačno u kolodvorima Zagreb Glavni kolodvor i Zagreb Borongaj. Radno mjesto šefa zagrebačkoga Glavnog kolodvora operativno je, što znači da sam na raspolaganju i da sam odgovorna za sve situacije na željezničkome području od Zelenog mosta do stajališta Čulinec. Dvojica kolega pomoćnika rade dnevne smjene od 7.00 do 19.00 sati i zato pola mjeseca imam noćne pripravnosti i dežurstva. To znači da sam nadležna u slučaju bilo kakvog izvanrednog događaja ili situacije na području Zagreb Glavnoga kolodvora i Zagreb Borongaja. Prometnik vlakova ili čvorni dispečer obavještava me i dolazim na mjesto događaja. – dodala je.

Radni dan šefa najvećega kolodvora ispunjen je brojnim telefonskim pozivima, sastancima, obilascima radnih mjesta i kolodvorskih područja, izvješćima kolega iz

operative.

Moram istaknuti da mi je suradnja s kolegama dobra i kooperativna. Operativa na željeznici pored postupanja prema svim zakonskim i prometnim propisima zahtijeva i dobru suradnju kolega unutar operativnoga sustava. Kolodvor je živi organizam, svakodnevno ima puno manjih ili većih situacija vezanih uz tijek prometa ili neka događanja na kolodvorskom području koje pokriva radno mjesto šefa kolodvora Zagreb Glavni. Takve situacije rješavamo timski i u suradnji s kolegama u operativi. – rekla je šefica zagrebačkoga Glavnog kolodvora.

Moj prvi nadređeni jest voditelj Područne radne jedinice prometa Centar Krešimir Benković. Njega prvoga obavještavam o svim neurednostima i odstupanjima od redovitoga radnog procesa. Suradujem dobro i sa sindikatima, a probleme radnika nastojimo riješiti na obostrano zadovoljstvo.

Pored uobičajenih poslova svakog šefa





Katarina Lugarić u uredu GK



Prvi posao na željeznici - prometnica u Zagreb Istočnom kolodvoru

najvećega željezničkog kolodvora u bilo kojoj europskoj zemlji Zagreb Glavni kolodvor stradao je u zagrebačkome potresu 2020.

S obzirom na to da je u potresu kolodvorska zgrada dosta stradala, nakon detaljnoga pregleda uklonjeni su svi nesigurni dijelovi te su izvedeni neophodni građevinski radovi. Nakon prvotne sanacije kolodvorske zgrade, sigurnost putnika nije upitna i promet u kolodvoru neometano teče. Raduje nas sve da je u tijeku izrada projektne dokumentacije za obnovu kolodvorske zgrade i da će se zgrada kompletno renovirati, od podruma do krova. Inače, kroz Zagreb Glavni kolodvor u 24 sata prođe oko 35 tisuća putnika te 300 putničkih vlakova, dok teretni prijevoz nije predviđen kroz kolodvor osim kao alternativni put u slučaju izvanrednoga događaja, tehničkoga kvara ili radova na pruzi.

O tome kako provodi slobodno vrijeme Lugarić je rekla:

Svoj privatni život planiram prema de-



Radno mjesto u CDU-u Centar

žurstvima i mogućim izvanrednim situacijama. Živim u središtu grada, nedaleko od Glavnoga kolodvora. Ostane mi vrijeme za putovanje na posao i s posla jer uglavnom idem pješice kad god to mogu i kada stignem. Volim prirodu i životinje pa slobodno

vrijeme volim provoditi u šetnji sa svoja dva psa po zagrebačkim šumama i parkovima: Tuškancu, Jelenovcu, Maksimiru...

To mi je najbolji način punjenja baterija i opuštanja.

# EDUKATIVNO-PREVENTIVNE AKCIJE S UČENICIMA

PIŠU: Korporativne komunikacije  
FOTO: Korporativne komunikacije



Osnovna škola Sesvetski Kraljevec

**T**ijekom travnja HŽ Infrastruktura nastavila je provoditi edukativno-preventivnu akciju »Vlak je uvijek brži« i radionice po osnovnim školama. Kroz interaktivne radionice učenike osnovnih škola upoznaje se s važnošću usvajanja prometne kulture i mogućim opasnostima koje prijete ako se ne poštuju prometna pravila vezana uz željeznički promet.

HŽ Infrastruktura od 2000. provodi edukativno-preventivnu akciju »Vlak je uvijek brži« namijenjenu djeci osnovnoškolskog uzrasta te vozačima i svim drugim sudionicima cestovnog prometa ponavljajući i

ističući važnost poštivanja prometnih propisa, prometne signalizacije i drugih upozorenja na željezničkome području.

Radi prevencije nesreća vezanih uz željeznicu te promicanja društveno odgovornog poslovanja tim HŽ Infrastrukture je tijekom travnja proveo akciju »Vlak je uvijek brži« u Osnovnoj školi Frana Galovića i Osnovnoj školi Dragutina Kušlana u Zagrebu, Osnovnoj školi Luka u Sesvetama i Osnovnoj školi Sesvetski Kraljevec.

Učenike nižih razreda Osnovne škole Luka prilikom njihova prvog zajedničkog obilaska zagrebačkoga Glavnog kolodvora u

sklopu obrazovnog upoznavanja s prometom tim HŽ Infrastrukture proveo je kroz kolodvorski prostor te upoznao sa željezničkim prometom i cijelim kolodvorskim prostorom.

Nažalost, svjedoci smo nedavnih stradanja mladih osoba od posljedica strujnog udara. Svake godine, unatoč strogim zabranama i stalnim upozorenjima, bilježe se stradanja djece i mladih od strujnog udara diljem Hrvatske, koja su posljedica upravo igranja na pruzi, uz prugu i penjanja na vagone i stupove kontaktne mreže. Svjedoci smo i teških nesreća kada vozači osobnih i drugih vozila ili biciklisti



podlete pod vlak ili svakodnevnoga prelaženja željezničkih pruga preko tzv. divljih prijelaza, posebno u naseljenim mjestima ili gradovima.

Kroz interaktivne radionice, uz promotivne materijale, edukativna videa, zabavno osmišljen lik maskote Andrije (koji učenike treba podsjetiti na Andrijin križ, blizinu pruge i dodatni oprez), ovisno o uzrastu, učenike se kontinuirano upoznaje sa željezničkim prometnim znakovima, opasnostima igranja ili hodanja uz prugu te s mjestima na kojima se sigurno prelazi pruga. Upućuje ih se na važnost toga da uvijek poštuju prometnu signalizaciju te ih se upoznaje s opasnostima od strujnog udara i važnosti poštivanja upozorenja o zabrani kretanja po kolodvorskom prostoru.

Učenici najnižih razreda svjesni su opasnosti nošenja slušalica ili korištenja mobitela u prometu te da su vlakovi sve tiši i da se njihov dolazak ne čuje. Upoznaje ih se i s brzinama vlakova, dugim zaustavnim putem te razlogom zbog kojeg strojovođa ne može zaustaviti vlak kako bi na vrijeme izbjegao nesreću. Tijekom radionica učenici čak znaju komentirati da njihovi roditelji koriste mobitel tijekom vožnje i da su svjesni toga da to nije ispravno. Također, i najmlađi učenici znaju da se njihova igra i slobodno vrijeme s prijateljima provodi na mjestima izvan prometa.

Sve su to primjeri i informacije za koje smo svi sigurni da smo s njima upoznati. Nesreće te i naša i međunarodna praksa potvrđuju da upozorenja treba ponavljati te da je najučinkovitiji način promjene ponašanja sudionika u prometu stalna edukacija, isticanje rizika i upozoravanje na kobne opasnosti. Zato HŽ Infrastruktura preko medija i drugih komunikacijskih kanala nastavlja provoditi akciju »Vlak je uvijek brži« usmjerenu na sve sudionike u prometu: učenike, vozače i ostale sudionike u cestovnome prometu.



Osnovna škola Luka



Osnovna škola »Dragutin Kušlan«



Osnovna škola Luka

## NOVO RUHO STAJALIŠTA ČAKOVEC-BUZOVEC

PIŠE: Ivan Kartelo  
FOTO: Međimurska županija

**T**o kako izgleda suradnja lokalne zajednice i željeznice na najbolji mogući način demonstrirano je na sjeveru Hrvatske, gdje je u mjesecu travnju završeno uređenje donedavno zapuštene zgrade čekaonice na željezničkome stajalištu Čakovec-Buzovec. Naime, zahvaljujući vrijednim rukama učenika Gospodarske i Graditeljske škole Čakovec, koji su sami izveli radove, te HŽ Infrastrukture, koja je dala suglasnost i financirala materijal, to je stajalište zasjalo u novome ruhu. I to kakvom!

Učenici Graditeljske škole pod mentorstvom profesora Zdravka Kolarića, Siniše Medveda i Wolfganga Tuksara izveli su pripreme i sanacijske radove, a srednjoškolci iz Gospodarske škole pod vodstvom svoje profesorice, akademske slikarice Ruse Trajkove, oslikali su zgradu motivima licitarskih srca. Licitarsko srce u logotipu prati i proslavu 30. obljetnice djelovanja i razvoja Međimurske županije, a autorica je upravo slikarica Rusa Trajkova. HŽ Infrastruktura financirala je obnovu, bojenje stolarije stajališta, obnovu nad-

strešnice, ugradnju žljeba nadstrešnice te zamjenu vrata podrma zgrade stajališta. Inače, stajalište Čakovec-Buzovec nalazi se na međunarodnoj pruzi M501 Čakovec – Kotoriba – državna granica i lokalnoj pruzi L-101 Čakovec – Mursko Središće – državna granica. U njemu se zaustavljaju 32 putnička vlaka na dan.

Nije bilo ljepšeg načina da se u sklopu proslave Dana Međimurske županije obilježi i 163. obljetnica puštanja u promet prve pruge u Hrvatskoj, pruge na dionici Čakovec – Kotoriba.



Učenici i profesori Gospodarske i Graditeljske škole Čakovec







# UČENICI TEHNIČKE ŠKOLE ZAGREB POSJETILI HRVATSKI ŽELJEZNIČKI MUZEJ

PIŠU: Zvonimir Blažić, Karlo Komljenović, Marko Gorupec  
FOTO: Renata Veličan



S lijeva na desno: Karlo Komljenović, Zvonimir Blažić i Marko Gorupec

**D**ana 4. travnja 2023. učenici Tehničke škole Zagreb su u pratnji svojega profesora povijesti Zvonimira Blažića posjetili Hrvatski željeznički muzej u Zagrebu. Posjet Muzeju bio je kruna projekta »Željeznica kroz povijest«, u kojem su sudjelovali oni učenici Tehničke škole Zagreb koji su se za to dobrovoljno prijavili, a koji se školuju za željeznička zanimanja. Cilj projekta bio je da se kroz upoznavanje s poviješću željeznice među učenicima dodatno potiče entuzijazam za željeznička zanimanja i za željeznicu općenito.

U sklopu istoga projekta održana su i dva ranija susreta koja su protekla u atmosferi gledanja dokumentarnih filmova o počecima željeznice te upoznavanja s razvojem željezničke mreže u vrijeme Austro-Ugarske Monarhije, s posebnim osvrtom na teritorij tadašnje Hrvatske. Iako su te aktivnosti bile planirane još početkom školske godine 2022./2023., zbog nepredvidljivih okolnosti poput useljenja zagrebačke XI. gimnazije u prostorije Tehničke ško-

le Zagreb te promjene rasporeda održavanja nastave koje je to useljenje uzrokovalo došlo je do promjene u zamišljenome rasporedu projekta. Unatoč svemu predviđene su aktivnosti realizirane.

Svoje dojmove o posjetu Muzeju učenik Karlo Komljenović koji se školuje u programu Tehničar za željeznički promet, sažeo je riječima:

U Muzeju ima dosta zanimljivih stvari, strojeva koji su vezani uz željeznicu i jako puno zanimljivih priča koje stoje iza tog muzeja, a i same povijesti željeznice. Meni su se najviše svidjele sve stare lokomotive i vagoni.

Učenik Marko Gorupec, koji se školuje za zanimanje tehničara vuče – strojovođe, prepričao je obilazak:

Toga dana nakon nastave profesor nas je odveo do Hrvatskoga željezničkog muzeja u kojemu su nas dočekali zaposlenici koji tamo rade i koji su bili pristojni i dobri. Otišli smo u jednu prostoriju, muzejski

depo, koji je bio pun starih stvari koje su se prije koristile za rad na željeznici i dosta su zanimljive. Neke od tih stvari jesu naprava kojom su se tiskale karte, oprema za prebacivanje skretnica i željezničko vozilo kojim su radnici provjeravali ispravnost pruge. Govor koji nam je održala kustosica bio je zanimljiv jer je govorila o povijesti željeznice od samoga početka razvoja, od prve pruge u Hrvatskoj, preko prve parne lokomotive do prve električne lokomotive. Pokazala nam je i lokomotivsku knjigu parne lokomotive serije 125, najstarije sačuvane parne lokomotive u fondusu Muzeja. U zgradi su se mogle vidjeti i makete aluminijskoga vlaka serije 611, parne lokomotive s tenderom i tvornice TŽV-a »Gredelj« kroz faze njezina razvoja.

Kada smo izašli van, u dvorišni prostor Muzeja, imali smo priliku vidjeti električnu lokomotivu koja je vozila na relaciji Rijeka – Moravice, na pruži pod naponom od 3 kV. Vidjeli smo i tzv. Plavu lokomotivu, parnjače različitih serija, poznati Samoborček te zadnju parnu lokomotivu koja je





Dizelska lokomotiva »Samoborček«

vozila na željeznicama u Hrvatskoj. Tamo su se našle i oklopljena manevarka serije 2132, stara Kenedijevka serije 2061, koja je vozila i kao HŽ-ova lokomotiva, te jedna njemačka manevarska lokomotiva. U nastavku nam je bila prezentirana i Kenedijevka serije 661 koja je vozila pod upravom Jugoslavenskih željeznica i koja je sudjelovala u najvećoj željezničkoj nesreći u Zagrebu 1974.

Sve u svemu, taj posjet željezničkome muzeju svidio mi se kao učeniku koji pohađa smjer tehničara vuče – strojovođe te bih svakako preporučio i ostalima da ga posjete.

Iz perspektive projekta »Željeznica kroz povijest« i odgojno-obrazovnoga rada s učenicima možemo zaključiti da su se Hrvatski željeznički muzej, njegov postav, zaposlenici te priče koje su nam ispričali pokazali kao vrijedna dopuna ostalih nastavnih sadržaja. Zato im ovim putem zahvaljujemo na podijeljenome znanju i ukazanom gostoprimstvu, a radujemo se i budućim susretima.



Električna lokomotiva JŽ 361-201



Manevarka HŽ 2133 004 i dizelašica JŽ 661-216 u postavu HŽM-a



Maketa aluminijskog motornog vlaka 611-001 proizvođača TŽV-a »Janko Gredelj«

# MUZEJSKA IZLOŽBA HRVATSKOGA ŽELJEZNIČKOG MUZEJA »ŽELJEZNIČKI PRUŽNI OBJEKTI U HRVATSKOJ«

PIŠE: Josip Kajinić

FOTO: Marin Mičsunović, Josip Kajinić, arhiva HŽM-a

**S**a zadovoljstvom možemo najaviti otvorenje velike izložbe o željezničkim pružnim objektima u Hrvatskoj, koja će biti postavljena od 17. svibnja do 25. lipnja 2023. u prostorima Tehničkoga muzeja »Nikola Tesla« u Zagrebu. Suautori izložbe su Josip Kajinić i Renata Veličan, zaposlenici Hrvatskoga željezničkog muzeja. Uz navedenu izložbu bit će objavljen i znanstveno recenzirani katalog autora Josipa Kajinića.

Izložba će s više od 200 odabranih predmeta, popraćenih s ukupno 33 kapa ploče, prikazati vrlo važnu temu vezanu uz željeznicu o kojoj ponajprije šira javnost malo zna. Riječ je o željezničkim pružnim objektima, geotehničkim i hidrotehničkim te konstruktorskim, koji su izgrađeni i nalaze se ili su se nalazili uz željeznicu na području Hrvatske. Nakon uvodnih dijelova posjetitelji će biti upoznati s vrstama i tipovima objekata, njihovim fazama od projektiranja i izgradnje pa sve do redovitoga i(li) povremenoga održavanja tijekom njihove upotrebe. Također će biti izneseni neki osnovni podaci o prugama, signalno-sigurnosnim uređajima te stabilnim postrojenjima električne vuče, a izdvojeni će biti i primjeri kompleksa s (vrlo) velikim brojem pružnih objekata.

Prilikom prikaza pojedinih vrsta i tipova objekata, kako na samoj izložbi tako i u katalogu, koncept sadržaja bit će prilagođen širemu krugu javnosti, odnosno posjetitelja. Ta je namjera uvjetovana ciljem izložbe da približi željeznicu ljudima, informirajući ih i bolje upoznavajući s objektima koji omogućuju redovit i siguran tijek željezničkoga prometa. Kroz izložbu se ujedno želi prezentirati onaj segment koji čini glavnu djelatnost HŽ Infrastruktura d.o.o. kao upravitelja željezničkom infrastrukturom u Hrvatskoj, a čija je sastavnica i Hrvatski željeznički muzej.

Kako bi se posjetitelji bolje upoznali sa slabopoznatim ili nepoznatim objektima,



Most Kličevica kod Benkovca

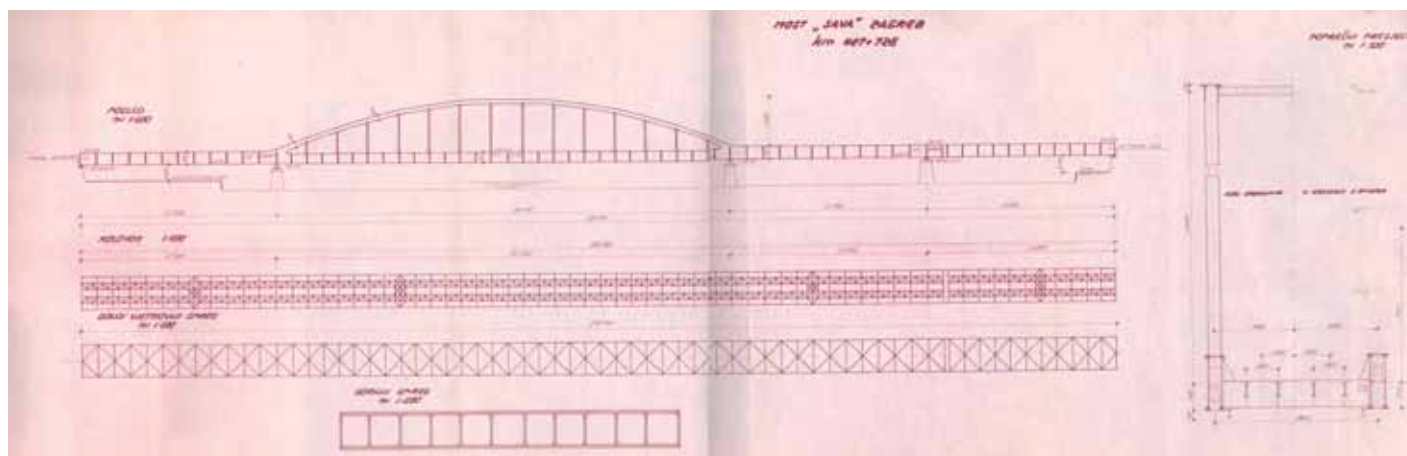
predmetna vrsta i(li) tip objekta bit će opisani i objašnjeni. Također će biti navedeni podaci o njihovoj prvoj izgradnji ili upotrebi. Tamo gdje je to potrebno, na primjer, kod mostova i tunela, bit će prika-

zana i usporedba sa željeznicama u inozemstvu. Bit će istaknuti oni objekti koji su po svojoj arhitekturi i graditeljskim značajkama posebni te najstariji, najveći ili najduži objekti. Pritom će detaljnije biti pri-



Tunel Zrinjski u Ozlju

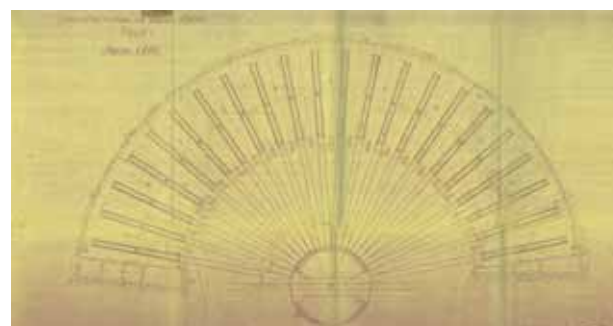




Nacrt Zelenog mosta preko rijeke Save u Zagrebu (HŽM)



Nacrt tunela Brajdica u Rijeci (HŽM)



Nacrt okretaljki i ložionica na Mlaku u Rijeci (HŽM)

kazani tuneli i mostovi, među kojima su istaknuti oni najvrjedniji poput tunela Brajdica u Rijeci zbog graditeljske izvedbe, tunela Sinac, Debeljak, Dujmovača ili Split zbog dužine te tunela Resnjak kao prvog tunela u Hrvatskoj, dovršenog 1871. Jednako tako bit će izdvojeni mostovi, i to prema arhitekturi i graditeljskim značajkama, Zeleni most u Zagrebu, Ličanka u Fužinama, Čupković kod Knina ili Kličevica kod Benkovca. Kao najstariji istaknut je most preko Mure kod Kotoribe, gdje se danas nalazi noviji most, a kao najduži istaknuti su vijadukt Držičeva – Harambašićeva u Zagrebu, most Sava Jakuševac, most preko Dunava u Erdutu, most preko Save u Slavonskome Šamcu, most u Gunji kao i veći broj mostova preko Drave.

Od drugih geotehničkih i hidrotehničkih objekata izdvojeni će biti najveći i najvažniji nasipi, usjeci i zasjeci te padine. Prikazani će biti različiti zaštitni pružni objekti poput burobrana i(li) snjegobrana, potporne građevine, obloge i obložni zidovi, prilazni objekti prema prugama, oprema te prijelazi preko pruga s pratećom

opremom i uređajima. Od konstruktorskih objekata prikazani su različiti primjeri propusta te više različitih objekata koji su se nekada koristili poput tornjeva za ugljen, vodotornjeva i vodonapojnika, okretaljki za vučna vozila te ložionica, kolosiječnih vaga, dizalica i rampi.

Izložba će biti zaokružena dijelom koji se odnosi na objekte koji su primjeri baštine koje svakako treba sačuvati. Posebna pozornost posvećena je Zelenome mostu preko Save u Zagrebu te tunelu Brajdica u Rijeci, koji su prema svojim karakteristikama rarietni u svjetskim razmjerima. Uz veći broj drugih objekata bit će izdvojen ložionički objekt s okretaljkom na Mlaku u Rijeci, koji je zahvaljujući kružnome obliku i 22 garaže najveći i ponajbolji takav primjer ne samo u Hrvatskoj, već i šire. Istaknuti su i primjeri iznimnih pružnih objekata na prugama uskoga kolosijeka koje su se nekada koristile poput Parenzane u Istri, Sinjske rere ili pruge kod Dubrovnika te u Konavlima. Izložba će biti zaokružena primjerom pružnih objekata koji nisu dovršeni, a čiji se veći broj nalazi na planira-

nima dionicama od Vrbovskog prema Črnomelju te od Karlovca prema Bihaću.

Izložba je realizirana u suradnji s kolegama iz Sektora za podršku Upravi i komunikacije te brojnim suradnicima iz drugih sektora HŽ Infrastrukture kao i bivšim zaposlenicima željeznice koji su svojim iskustvom i znanjem također doprinijeli tome da se na kvalitetan i reprezentativan način, a opet jasno i svima razumljivo predoči veliko bogatstvo sadržaja. Ta će izložba svakako doprinijeti boljemu poznavanju željeznice, njezine povijesti i baštine te promociji HŽ Infrastrukture d.o.o. koja upravlja tim objektima. Ona će biti informativna, ali i edukativna, čemu su doprinijeli i kolege koji se unutar iz Sektora za podršku Upravi i komunikacije bave edukacijom učeničke populacije o sigurnome kretanju preko pruge i uz prugu te o korištenju željezničkog prijevoza. Ovom prilikom zahvaljujemo i Tehničkome muzeju »Nikola Tesla« u Zagrebu, koji nam je u nedostatku vlastitog prostora za potrebe održavanja izložbe na korištenje ustupio svoj muzejski prostor.

## U KOLODVORU KANDERSTEG

PIŠE: Toma Bačić  
FOTO: Toma Bačić

**K**andersteg je općina u švicarskome administrativnom okrugu Frutigen-Niedersimmental, u kantonu Bernu. Gradić se nalazi uz dolinu rijeke Kander, zapadno od poznatoga alpskog masiva Jungfrau. Kandersteg je poznat po spektakularnome planinskom krajoliku i po tome što leži uz sjeverni portal željezničkoga tunela Lötschberg.

Tunel Lötschberg jest 14,612 metara dug željeznički tunel na pruži Lötschberg koja povezuje Spiez i Brig. Južni portal tunela Lötschberg nalazi se u selu i kolodvoru Goppenstein u kantonu Valaisu. Najviša kota tunela Lötschberg jest 1240 metara iznad razine mora. To je najviša točka švi-

carske željezničke mreže glavnih pruga.

Neke lokalne i brdske pruge penju se puno više, na primjer, brdska željeznica Jungfrau penje se na 3454 metra nadmorske visine, a slavna Bernina na 2253 metra nadmorske visine.

U kolodvoru Kandersteg proveo sam jedno popodne u mjesecu ožujku, na putu iz Zweisimmen prema Churu. S obzirom na to da je tunel na nižoj nadmorskoj visini probijen 2007., danas svi daljinski i većina teretnih vlakova vozi kroz njega i ne prolazi kroz Kandersteg. Iz relativno velikoga kolodvora danas polaze autovlakovi prema Goppensteinu i kolodvoru Iselle di

Trasquera u Italiji. Autoterminal nalazi se na zapadnoj strani kolodvora Kandersteg. Regionalni vlakovi svakoga sata voze od Kanderstega na jug, prema Brigu i na sjever, prema Bernu. Teretnoga prijevoza također ima, no malog je opsega. U sat vremena prošao je jedan teretnjak s juga prema sjeveru. Regionalne vlakove vozi tvrtka BLS Stadlerovim električnim garniturama. Teretnjak koji sam vidio vukao je par modernih Vectrona, a autovlakove vuku stare BLS-ove električne lokomotive serije BLS Re 4/4.

Na prvome peronu kolodvora Kandersteg nalazi se uskotračna parnjača Jung 1684 proizvedena 1911. Ta je uskotračna lokomotiva radila na gradilištima tunela Löt-



BLS-ov regionalni vlak na promo peronu kolodvora Kandersteg





Stare BLS-ove električne lokomotive na autovlaku u Kanderstegu

schberg, a kasnije Simplona. Naime, za izgradnju željezničke pruge Lötschberg sa sjeverne i južne strane tunela sagrađene su duge građevinske pruge uskoga kolosijeka uz pomoć kojih se gradila brdska pruga normalnoga kolosijeka.

Tradicionalno se gospodarstvo Kanderstega oslanjalo na sezonsko alpsko stočarstvo i poljodjelstvo te je održavalo trgovačke puteve preko alpskih prijevoja. Oko 1850., s počecima turizma u Švicarskoj, Kandersteg je postao turističko odredište. Između 1855. i 1890. otvoreno je pet hotela, a do 1913. ih je bilo 19! Istočno od Kanderstega nalazi se jezero Oeschinen, na nadmorskoj visini od 1578 metara. Iz Kanderstega do jezera vodi kabinska žičara proizvođača Doppelmayr/Garaventa.



Uskotračna parna lokomotiva u kolodvoru Kandersteg koja je radila na izgradnji željezničkih tunela

# NOVI NOĆNI VLAK RIM - SAN CANDIDO-INNICHEN

PIŠE: Toma Bačić  
FOTO: Toma Bačić



Intercity Notte 764 po dolasku u kolodvor San Candido-Innichen

**T**renitalija, talijanski nacionalni željeznički putnički prijevoznik, je 17. veljače u promet uveo noćni vlak koji vozi na relaciji Rim – San Candido-Innichen. Na toj je relaciji vlak Intercity Notte posljednji put vozio 21. ožujka 2010.

Zanimljivo je da vlak ICN 764/763 Rim – San Candido-Innichen vuku dvije električne lokomotive FS E402B (po jedna s obje strane vlaka), a vlak se sastoji od šest vagona: triju vagona sa sjedalima i triju vagona s ležajevima, odnosno kušet-vagona). Između Rima i San Candida-Innichen vlak mijenja smjer dva puta – u Veroni i Fortezzi.

Intercity Notte 764 polazi iz rimskoga glav-

nog kolodvora Termini petkom u 22.05, a u San Candido-Innichen stiže u 8.40. U suprotnome smjeru polazi iz San Candida-Innichen subotom u 19.18, a u Rim stiže u 6.06. Zanimljivo je da vlak preko dana ne stoji u kolodvoru San Candido-Innichen, već se prevlači natrag do kolodvora Monguelfo-Casies-Welsberg-Gsies, koja se nalazi 13,6 km zapadno, radi čišćenja. Popodne se prazan vlak vraća u San Candido-Innichen, odakle kreće prema Rimu.

San Candido-Innichen jest gradić u regiji Južnom Tirolu u sjevernoj Italiji. Nalazi se u Pusterskoj dolini na rijeci Dravi, na granici Italije s Austrijom. Svake godine San Candido domaćin je međunarodnoga festivala snježnih skulptura. Gradić je po-

znat po skijalištima, a na njegovu se području nalazi i poznati vrh Dolomita, Tre Cime. U San Candido-Innichen nalazi se velik romanički samostan koji je ukinut 1785. Prema Ugovoru iz Saint-Germaina, Innichen, koji je do tada pripadao austrijskome djelu Austro-Ugarske Monarhije, postao je dio Kraljevine Italije.

Taj je dio sjeverne Italije dvojezičan pa zbog toga gradić San Candido-Innichen nosi naziv na talijanskome i njemačkome jeziku. S obzirom na to da 85 posto stanovnika gradića govori njemački kao materinji jezik, uobičajeno je da se naziv gradića navodi samo na njemačkome. Zanimljivo je da na tome području Italije žive i stanovnici čiji je prvi jezik ladin. Ladin spada među retoromanske jezike.





Vlak iz Rima u kolodvoru Welsberg-Gsies/Monguelfo-Casies

Zanimljivo je i to da se dva kilometra zapadnije, kod gradića Dobbiaca-Toblacha nalazi izvor rijeke Drave. Zbog toga se i željeznička pruga koja prolazi dolinom prema istoku, do Maribora, naziva Drautal-bahn, odnosno Željeznica Dravske doline. Željeznica Dravske doline duga je 311 kilometara, a njezin se istočni dio, od Maribora do Holmeca, nalazi u Sloveniji. Austrijski dio proteže se od Holmeca i Bleiburga, preko Klagenfurta, Villacha, Spittala i Lienza do Siliana, a posljednjih osam kilometara pruge je u Italiji. Zapadno od San Candida-Innichena na Željeznicu Dravske doline nadovezuje se pruga Pustertal-bahn, na talijanskome poznata kao Ferrovia della Val Pusteria, koja vodi do Fortezze na Brennerskoj pruzi.



Noćni vlak kod kolodvora Toblach/Dobbiaco na putu u San Candido

## GODINU DANA »BOLNICE NA KOTAČIMA«

PIŠE: Ružica Stanić  
FOTO: www.aljazeera.com



U prvih godinu dana rata u Ukrajini sanitetski vlakovi koje su pokrenule Ukrajinke željeznice i Liječnici bez granica (međunarodna humanitarna organizacija za hitnu medicinsku pomoć ugroženim ljudskim skupinama širom svijeta) evakuirali su tri tisuće ranjenih civila. U ponedjeljak 27. ožujka 2023. obilježena je stota vožnja sanitetskog vlaka, koji ima ključnu ulogu u spašavanju života tijekom rata.

Sanitetski vlak sadrži vagon za intenzivnu njegu opremljen naprednom medicinskom opremom i potrebnim lijekovima, a u njemu uz željezničko osoblje radi međunarodni tim terapeuta, kirurga, anesteziologa i medicinskih sestara. Trase vlaka drže se u tajnosti radi sigurnosti osoblja i evakuiranih osoba.

Bio je to težak izazov za željezničare jer svijet dugo nije imao praksu izgradnje medicinskih vlakova za evakuaciju, pogotovo u tako kratkom razdoblju. Međutim, nismo imali vremena za dugo planiranje s obzirom na to da je rat već bio u punom jeku te je bilo ključno spasiti što više života. – objasnio je predsjednik uprave Ukrajinških željeznica Yevhen Lyashchenko.

## PRIJELOMNI TRENUTAK U GRADNJI HS2

PIŠE: Ružica Stanić  
FOTO: HS2



Tim za tuneliranje tvrtke HS2 u Warwickshireu slavio je 30. ožujka, kad je ogromna glava za rezanje probila zid južnog portala tunela Long Itchington Wood. To je prvi u potpunosti završen dvostruki tunel na projektu britanske nove pruge za vlakove velike brzine HS2. Probijanje tunela izvedeno je pomoću stroja za bušenje tunela dugog 125 metara i teškog dvije tisuće tona. Nakon završetka prvog probijanja tunela u srpnju 2022. stroj je rastavljen i vraćen na sjeverni portal, gdje je ponovno sastavljen spreman za početak svog drugog putovanja.

Bušenje tunela Long Itchington Wood rezultat je trogodišnje operacije multinacionalnog tima za tuneliranje Balfour Beatty VINCI, koji broji 400 ljudi te predstavlja važno inženjersko dostignuće.

Iskopavanjem dvostrukog tunela proizvedeno je oko 500 000 tona blata, koje se obrađuje u postrojenju za obradu gnojnice na licu mjesta. Odatle se odvađa prije prijevoza transporterom dugim 254 metra za izgradnju nasipa duž trase pruge.

Inače, projekt HS2 od njegova idejnog začeca prate političke kontroverze i rasprave o njegovoj isplativosti, a već je višestruko premašio prvotnu procijenjenu vrijednost.

## PROMAŠENI CILJEVI EU-a ZA MODALNI PRIJELAZ

PIŠE: Ružica Stanić  
FOTO: Europski revizorski sud



Europski revizorski sud (ECA) izdao je 27. ožujka izvješće »Intermodalni teretni prijevoz: EU je još daleko od toga da ukloni teret s cesta«. Prema izvješću, regulatorni okvir EU-a »pogrešno promiče neke načine prijevoza ili je zastario, kontraproduktivan ili nefunkcionalan«. Instrumenti financiranja EU-a neadekvatni su, neučinkoviti i podnositeljima zahtjeva ne nameću ciljeve promjene načina prijevoza. Izvješće ističe da u svojim političkim deklaracijama države članice i Europska komisija ne uspijevaju povezati mjere politike s ciljevima dekarbonizacije, smanjenja vanjskih učinaka i poboljšanja energetske učinkovitosti. Izvješće su komentirali Alberto Mazzola i Jacques Dirand iz Zajednice europskih željeznica i upravitelja infrastrukture. Iako se slaže s dijagnostikom ECA-e, Mazzola je iznio neke olakšavajuće argumente na dvije preporuke koje su dali revizori za jedinstveni jezik za strojovođe i radove na održavanju infrastrukture noću. Također je istaknuo da, iako je intramodalno natjecanje učinkovito, ima još mnogo toga što se može učiniti što se tiče jednakih uvjeta za sve vrste prijevoza.

Dirand je istaknuo vrijednost razmatranja »uštede energije«, jednako važnog kriterija kao i »smanjenje vanjskih učinaka« pri stvaranju ili poboljšanju instrumenata EU-a.





Izmjena pragova na dionici Sibinj – Okučani  
FOTO: Avenka Butković





Varaždin  
FOTO: Ante Klačina