

ŽELJEZNIČAR

BROJ 922 || RUJAN 2022.

LIST HŽ INFRASTRUKTURE d.o.o.



EU FONDOVI

Odabrani izvođači radova na projektima vrijednim skoro 300 milijuna kuna

4

HŽPP

Povoljnija putovanja studenata

7

AKTUALNOSTI

Dolazak vlaka u Zagreb prije 160 godina

10



HŽ INFRASTRUKTURA



IZDVOJENO

EU FONDOVI

Odabrani izvođači radova na projektima vrijednim skoro 300 milijuna kuna

4

HŽPP

Povoljnija putovanja studenata

7

AKTUALNOSTI

Dolazak vlaka u Zagreb prije 160 godina

10

AKTUALNOSTI

InnoTrans 2022. – Budućnost mobilnosti u vrijeme klimatskih promjena

12

SIGURNOST

Opresz glavu čuva – dva nova modernizirana ŽCP-a

14

KOLODVORI

Košare i Oštarije poprimaju modernije ruho

16

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: HŽI

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,

iza nas je burnih mjesec dana kojih je, nažalost, obilježila i velika željeznička nesreća kraj Novske u kojoj je poginulo troje ljudi. Budući da je istraga još uvijek u tijeku te se utvrđuju sve okolnosti, tom se pričom za sada nećemo detaljnije baviti, no zato smo analizirali temu vezanu uz drugu tragičnu nesreću, u kojoj je 15. rujna na prijelazu Bolfan između kolodvora Rasinja i Ludbreg osobni automobil podletio pod vlak te su pritom smrtno stradale tri osobe, među kojima, nažalost, dvoje male djece. Mediji su s velikim zanimanjem otvorili temu sigurnosti na željezničko-cestovnim prijelazima u Hrvatskoj. Iako je naknadno utvrđeno kako se vozačica nije propisno zaustavila ispred znaka »STOP«, a pritom ni ona niti djeca nisu bili vezani, zbog težine nesreće, koja je definitivno bila tragedija, željeznica se očekivano ponovno našla u žiži javnosti.

Za puno vedrije i bolje teme zaslužne su vijesti iz HŽ Infrastrukture i HŽ Putničkog prijevoza. HŽ Infrastruktura je 29. rujna 2022. donijela odluke o odabiru izvođača radova na projektima »Obnova pruge na dionici Zagreb Zapadni kolodvor (uključivo) – Zagreb Glavni kolodvor (isključivo)« i »Unaprjeđenje željezničke infrastrukture kroz uspostavu mjernih stanica za sigurnosne i tehničke kontrole«. Vrijednost tih projekata dosegla je gotovo 300 milijuna kuna i vjerujemo da će njihova realizacija ići očekivanom dinamikom.

Što se tiče putničkog prijevoza, u Europskoj godini mladih na temelju Zaključka Vlade RH od 19. rujna 2022. uvodi se pilot-projekt povoljnijega prijevoza redovitih studenata kojim se po jedinstvenoj cijeni mjesečne karte od 75 kuna (9,95 €) omogućava neograničeno korištenje željezničkoga prijevoza za oko 113 000 redovitih studenata na području RH. Pilot-projekt provodit će se od 1. listopada 2022. do 30. rujna 2023.

U ovome broju »Željezničara« pisali smo i o svjetskome sajmu prometne tehnologije i mobilnosti InnoTransu 2022. u Berlinu, Austrijsko-hrvatskome gospodarskom forumu te brojnim drugim zanimljivostima.

glavni urednik lista "Željezničar"
Ivan Kartelo



ODABRANI IZVOĐAČI RADOVA NA PROJEKTIMA VRIJEDNIMA SKORO 300 MILIJUNA KUNA

PIŠU: Korporativne komunikacije HŽI
FOTO: HŽI



Sufinancirano instrumentom Europske
unije za povezivanje Europe



HŽ Infrastruktura je 29. rujna 2022. donijela odluke o odabiru izvođača radova na projektima »Obnova pruge na dionici Zagreb Zapadni kolodvor (uključivo) – Zagreb Glavni kolodvor (isključivo)« i »Unaprjeđenje željezničke infrastrukture kroz uspostavu mjernih stanica za sigurnosne i tehničke kontrole«.

Za izvođenje radova na projektu »Obnova pruge na dionici Zagreb Zapadni kolodvor (uključivo) – Zagreb Glavni kolodvor (isključivo)« odabrana je ponuda tvrtke Switelsky d.o.o. u vrijednosti 199.110.086,05 kuna bez PDV-a. Procijenjena vrijednost radova, koji se u cijelosti financiraju iz Nacionalnog programa oporavka i otpornosti, iznosila je 200.000.000,00 kuna bez PDV-a.

Projektom obnove pružne dionice Zagreb

Zapadni kolodvor (uključivo) – Zagreb Glavni kolodvor (isključivo) predviđeni su radovi na gornjemu i donjemu pružnom ustroju, sanacija pružnih građevina, usklađivanje signalno-sigurnosnih i telekomunikacijskih uređaja te usklađivanje kontaktne mreže.

S obzirom na to da je postojeća kolosiječna rešetka dotrajala, što je rezultiralo smanjenjem brzine na 60 km/h, predviđeni su radovi na zamjeni kolosiječne rešetke, ugradnji novoga zaštitnog sloja, zamjeni dotrajalih skretnica novima, uređenju površina za prihvat i otpremu putnika kako bi se poboljšala razina usluge prijevoza putnika te radovi na sanaciji i obnovi mostova i propusta.

Dionica Zagreb Zapadni kolodvor (uključivo) – Zagreb Glavni kolodvor (isključivo)

duga je 3,491 km dvokolosječne pruge. Na dionici nalazi se jedno službeno mjesto Zagreb Zapadni kolodvor, pet mostova (podvožnjaka), dva pothodnika, šest propusta, dva željezničko-cestovna prijelaza te jedan potporni zid.

Za izvođenje radova na projektu »Unaprjeđenje željezničke infrastrukture kroz uspostavu mjernih stanica za sigurnosne i tehničke kontrole« kao ekonomski najpovoljnija ponuda odabrana je ponuda zajednice gospodarskih subjekata Elektrokem d.o.o. i Iskratel d.o.o. u vrijednosti 57.799.-990,17 kuna bez PDV-a. Procijenjena vrijednost radova, koji se sufinanciraju iz Instrumenta za povezivanje Europe (*Connecting Europe Facility* – CEF), iznosila je 126.776.000,00 kuna bez PDV-a.

Projektom uspostave mjernih stanica nastavlja se ulaganje u modernizaciju želje-



Tipična oprema senzora mjerne postaje

zničke prometne infrastrukture u Hrvatskoj u cilju povećanja razine sigurnosti i interoperabilnosti. Predviđeno je uvođenje sustava za automatsku kontrolu željezničkih vozila u pokretu, i to na dionicama koje se nalaze na hrvatskome dijelu Mediteranskoga koridora, odnosno na relacijama od Rijeke preko Zagreba do granice s Mađarskom te od Zagreba preko Savske Marofa do državne granice sa Slovenijom. Sustav će paralelno biti uveden i na drugome dijelu Osnovne mreže, od Zagreba do granice sa Srbijom. Cilj je projekta povećati razinu sigurnosti i interoperabilnost na spomenutim dionicama te doprinijeti daljnjemu razvoju Transeuropske prometne mreže (TEN-T).

U sklopu projekta na devet će se lokacija na hrvatskoj željezničkoj mreži uspostaviti mjerne stanice s pripadajućom opremom koja će pomoću senzora prikupljati podatke o različitim parametrima vozila na pruzi te će se ti podaci razmjenjivati među kolodvorima. Projekt također uključuje aktivnost upravljanja projektom i vidljivosti.




**»POBOLJŠANJE ŽELJEZNIČKE INFRASTRUKTURE
– USPOSTAVA SUSTAVA PRAĆENJA ZA SIGURNOST,
OSIGURANJE I TEHNIČKE KONTROLE«**

Logo projekta

ZAVRŠEN PROJEKT ZAGREBAČKO PRISTANIŠTE

PIŠE: Ružica Stanić
FOTO: HŽI

 Sufinancirano instrumentom Europske unije za povezivanje Europe



Unaprijeđenje infrastrukture luke Rijeka – Zagreb Deep Sea kontejnerski terminal



Marko Kukić



Draženka Komljenović

U Rijeci je 29. rujna 2022. održano završno događanje projekta »Unaprijeđenje infrastrukture u luci Rijeka – kontejnerski terminal Zagrebačko pristanište (POR2CORE-ZCT)«.

Događanje je održano u prostorijama Lučke uprave Rijeka, koja je partner HŽ Infrastrukturi na projektu Zagrebačko pristanište. Osim predstavnika HŽ Infrastrukture i Lučke uprave Rijeka, događanju su prisustvovali predstavnici ostalih dionika

projekta: izvođača SŽ – Željezničkog gradbenog podjetja Ljubljana d.d., nadzora Instituta IGH d.d. i Investinženjeringa d.o.o., projektanta Rijekaprojekta i upravljanja projektom Ekonerga.

Tom prilikom dan je pregled najvažnijih koraka u realizaciji projekta unaprijeđenja infrastrukture na Zagrebačkom pristaništu. Projekt je bio podijeljen u tri etape. HŽ Infrastruktura investitor je etape 1, odnosno rekonstrukcije teretnog dijela željeznič-

kog kolodvora Rijeka. Radovi su obuhvatili rekonstrukciju i produljenje 12 kolosijeka i izvlačnjaka, izradu kabelaške kanalizacije te ugradnju telekomunikacijskih kabela, kabela napajanja i rasvjete kao i radove na kontaktnoj mreži, a također i radove na donjem ustroju u cilju poboljšanja nosivosti i odvodnje podloge.

Etapa 2 bila je izrada priključka kolosiječnih postrojenja i izgradnja kabelaške kanalizacije u području spoja rekonstruiranih kolosijeka teretnog kolodvora Rijeka i terminala na postojeće stanje. Etapa 3 odnosila se na izgradnju četiriju kolosijeka duljine 400 metara na novom dijelu kontejnerskog terminala na Zagrebačkom pristaništu te dvaju kolosijeka za portalne dizalice. Investitor etapa 2 i 3 jest Lučka uprava Rijeka.

Ukupna je vrijednost projekta 31,6 milijuna eura, a 85 posto sredstava osigurano je iz Instrumenta za povezivanje Europe (*Connecting Europe Facility* – CEF). Ugovor za izvođenje radova vrijedan 159,5 milijuna kuna (bez PDV-a) potpisan je 4. srpnja 2019, a radovi su se izvodili od kolovoza 2019. Etapa 1, odnosno radovi kojima je investitor HŽ Infrastruktura, u potpunosti su završeni u listopadu 2021.

Tijekom izvođenja radova bilo je potrebno nositi se s raznim izazovima, poput pandemije koronavirusa i rata u Ukrajini, koji su utjecali i utječu na provedbu projekata diljem Europe. Međutim, svi su radovi na gradilištu uspješno završeni u rujnu 2022.

Cilj provođenja ovog projekta na Zagrebačkom pristaništu bio je unaprijediti željeznički prugu i poboljšati povezanosti luke Rijeka s Osnovnom transeuropskom prometnom mrežom, osigurati uvjete za modalno premještanje kontejnerskog prometa sa ceste na željeznicu te unaprijediti infrastrukturu luke Rijeka za podršku kontejnerskog i teretnog prometa.

POVOLJNIJA PUTOVANJA STUDENATA

PIŠE: HŽPP
FOTO: HŽPP

Od 1. listopada mjesečne karte za redovite studente 75 kuna.

U Europskoj godini mladih na temelju Zaključka Vlade RH od 19. rujna 2022. uvođi se pilot-projekt povoljnijega prijevoza redovitih studenata kojim se po jedinstvenoj cijeni mjesečne karte od 75 kuna (9,95 €) omogućava neograničeno korištenje željezničkoga prijevoza za oko 113 000 redovitih studenata na području RH. Pilot-projekt provodit će se od 1. listopada 2022. do 30. rujna 2023.

Pilot-projekt obuhvaća neograničena svakodnevna putovanja vlakom od mjesta sta-

novanja do mjesta studiranja i povremena putovanja kao što su jednodnevni izleti, odlasci liječniku, putovanja na ljetovanje i druga putovanja u 2. razredu redovitih vlakova na području RH.

Redoviti studenti pravo na povoljniji prijevoz ostvaruju na temelju pametne kartice HŽ Putničkog prijevoza s odgovarajućim profilima. Profil na pametnoj kartici vrijedi do 30. rujna 2023. Mjesečne karte preuzimaju se na blagajnama. Za izradu pametne kartice potrebno je e-poštom ili poštom dostaviti odnosno na blagajni predati zahtjev, potvrdu visokoga učilišta o redovitome studiju i fotografiju.

Provedba pilot-projekta doprinijet će pove-

ćanju mobilnosti studenata, zaustavljanju iseljavanja u urbane sredine i podršci demografskoj revitalizaciji, poboljšanju životnoga standarda građana i poticanju korištenja željezničkog prijevoza.

Provedba toga projekta, uz investicijski ciklus u obnovu željezničke infrastrukture i nabavu novih vlakova koji se sufinanciraju sredstvima iz EU-ovih fondova, pozitivno će utjecati na povećanje opsega korištenja i održivost željezničkog prijevoza, čime se doprinosi i smanjenju štetnih utjecaja prometa na okoliš.

Više informacija o pilot-projektu možete pronaći na <https://www.hzpp.hr/povoljnija-putovanja-studenata>.



AUSTRIJSKO-HRVATSKI GOSPODARSKI FORUM

»ZELENA ŽELJEZNICA«

PIŠU: Snježana Krznarić, Ivan Kartelo
FOTO: Ivan Kartelo

Austrijski ured za vanjsku trgovinu Advantage Austria organizirao je austrijsko-hrvatski gospodarski forum pod nazivom »Zelena željeznica« 27. i 28. rujna 2022. U sklopu foruma organizirana je konferencija s partnerima Hrvatskim društvom željezničkih inženjera i Društvom građevinskih inženjera Zagreb. Gospodarski forum potvrdio je jako dobru povezanost i poslovnu suradnju hrvatskih i austrijskih stručnjaka koji djeluju u području željezničke infrastrukture.

Prvoga dana na forumu se više razgovaralo o zakonskim okvirima vezanima uz postupke javne nabave, osobito u slučaju velikih infrastrukturnih projekata koji većinom spadaju u nabave velikih vrijednosti i često su sufinancirani sredstvima iz europskih fondova. Na okruglome stolu razgovaralo se o aktualnim izazovima i problematici koja se javlja kod infrastrukturnih projekata javnoga sektora. HŽ Infrastrukturu predstavljala je direktorica Sektora nabave Tatjana Đaković Alavanja, koja je istaknula niz izazova poput brojnih žalbi tvrtki ponuditelja prilikom postupaka javne nabave s kojima se HŽ Infrastruktura susreće prilikom provedbe velikih projekata.

Drugi dan počeo je pozdravnim govorima predsjednika Hrvatskog društva željezničkih inženjera Gorana Horvata, austrijskoga veleposlanika Josefa Markusa Wuketicha i Jasne Divić, v.d. ravnateljice Uprave za željezničku infrastrukturu i promet iz MMPI-a, koji su najavili kako razvoj željezničkoga prometa i željezničke infrastrukture ima veliki utjecaj na zaštitu okoliša i s razlogom je vodeći zeleni oblik putničkoga i teretnoga prijevoza. Potvrđeno je to da smo svi svjesni razdoblja promjena i velikih izazova, ali i sve većih ulaganja u digitalizaciju željeznica.

U bloku predavanja o održivosti željeznica član Uprave HŽ Infrastrukture Darko Barišić ukratko je prikazao planove i per-



Darko Barišić

spektive poslovanja HŽ Infrastrukture, a sve u cilju povećanja broja dvokolosiječnih pruga te elektrifikacije i modernizacije postojećih kolosijeka. Istaknuo je to kako se do 2030. u modernizaciju željezničke infrastrukture planira uložiti 5,7 milijardi eura te kako se oko 69 posto investicijsko-

ga poslovanja sufinancira preko EU-ovih fondova. Kartografski su prikazani brojni projekti koji su već u fazi izvođenja radova ili tek u početnoj fazi pripreme projektne dokumentacije. Barišić je istaknuo važnost željezničkoga prometa, očekivanja u pogledu rasta njegova opsega te plan da



Tatjana Đaković Alavanja

se 70 posto opsega kontejnerskoga prijevoza ostvaruje iz luke Rijeka.

Franco Barbir, vodeći svjetski znanstvenik u području vodikove energije i gorivnih članaka, govorio je o potencijalu primjene vodika na željeznici. Istaknuo je to kako je to budućnost zelene željeznice, osobito uz primjenu vodika koji se proizvodi iz obnovljivih izvora energije. Važna je činjenica što se pri korištenju vodika ne ispušta ugljikov dioksid i gotovo uopće ne onečišćuje zrak. U sklopu prezentacije prikazani su hibridni vlakovi koji uz sustave gorivnih članaka koriste i energiju iz baterija. Napomenuo je to da je izrađena studija o korištenju gorivnih članaka i vodika u željezničkom prometu koja sadržava brojne tehničke podatke o proizvodnji vodika, njegovoj distribuciji te regulativama i dozvolama potrebnima za rad takvog sustava. Na kraju prikazao je mogućnost i prilike za primjenu hibridnih vlakova na hrvatskim prugama te to kako je taj vlak konkurentan i opravdan na dionicama koje nisu elektrificirane i koje su dulje od 100 km kao što bi to bila lička pruga.

Vladimir Zivosovski, predstavnik tvrtke Thales, prikazao je važnost sustava upravljanja željezničkim prometom. Napomenuo je to kako su različiti signali u više država i tehničke prepreke prilikom prolaska vlakova kroz više država veliki problem i zato je EU razvio zajednički standard čijom bi se primjenom to izbjeglo. Ukratko su prikazane tehničke karakteristike Europskoga sustava upravljanja i nadzora vlakova (ETCS), i to prednosti i nedostaci razine 1 i razine 2. Napomenuo je to da je od 3000 km postojeće pruge tim sustavom opremljeno 300 km te da su na taj način stekli dosta znanja i informacija o primjeni i održavanju sustava.

Johannes Heinbucher, predstavnik proizvođača radnih vlakova Linsinger Maschinenbau GesmbH, prikazao je primjenu vodika u proizvodnji radnih vlakova. Prikazano je pružno vozilo koje se koristi pri održavanju pruga. S obzirom na to da je vozilo namijenjeno korištenju u tunelima i podzemnim željeznicama, objašnjen je problem koji je nastao zbog pregrijavanja. S obzirom na to da se vozilo vrlo sporo kreće, ono stvara veliku toplinu. Zbog opasnosti od eksplozija kod primjene vodika postavljeni su veliki sigurnosni standardi te je detaljno razrađen cijeli sustav, a do-

datno su na vozilu ugrađene cijevi koje omogućuju dotok svježega zraka iz okruženja. Integriranjem izolacije u vozilo smanjeno je i širenje buke prilikom njegova rada. Prikazana je velika prednost vlaka na vodik u području održavanja željeznice jer se time izbjegava i utjecaj štetnih plinova na radnike uz pružna vozila.

Bruno Gabud, predstavnik tvrtke Siemens, napomenuo je to da željeznica treba odigrati važnu ulogu, a s obzirom na brojne neelektrificirane pruge i nastojanje da se smanji eksploatacija željezničkih vozila na dizelski pogon, uspješna rješenja nameću se kroz primjenu hibridnih baterijskih vlakova i vlakova na vodik. Prikazao je razvoj proizvodnje hibridnih vlakova. Napomenuo je to da je važan faktor prema kojemu prijevoznik bira tip vlaka njegov domet. Vlakovi na baterijski pogon imaju manji domet, od 80 do 1200 km, ovisno o broju baterija, dok vlakovi na vodik imaju domet od 600 do 1600 km. Pokazana je primjena vlaka na vodik na hrvatskim prugama, i to simulacijom vožnje vlaka od Zagreba do Splita. Usporedba je rađena na temelju postojećega voznog reda te su u obzir uzeta svojstva pruge na toj dionici. Potvrđena je mogućnost prometovanja toga vlaka u vremenu nešto kraćem od 20 minuta.

Ivica Gršković, predstavnik tvrtke Končar, prikazao je kako se u Hrvatskoj prate suvremeni trendovi i primjenjuje zelena tehnologija u proizvodnji vlakova za putnički prijevoz. Za potrebe proizvodnje prove-

dena su mjerenja potrošnje vozila na karakterističnim dionicama kako bi se definirali spremnici energije. Najveći su problem brdske pruge s velikim usponima koje troše puno više energije. Najavljena je gradnja hibridnih vlakova uz kvalitetan razvoj tehničkih karakteristika.

Nakon edukativnih prezentacija održano je kratko predstavljanje austrijskih poduzeća koja djeluju u području željeznica.

Na kraju održan je okrugli stol na kojemu su sudjelovali Marko Kukić, pomoćnik direktora Sektora za razvoj, pripremu i provedbu investicija i EU fondova HŽ Infrastrukture, Mario Šimić iz HŽ Putničkog prijevoza, Milan Vuković iz Ministarstva mora, prometa i infrastrukture, Goran Jokić iz tvrtke Rail Cargo Groupu Austria GmbH te Franz Glanz iz tvrtke Cargo-Center-Graz Betriebsgesellschaft m.b.H. & Co KG. Glavna tema rasprave bila je doprinos željeznice zelenoj i digitalnoj tranziciji. Na početku su Kukić i Šimić prikazali aktualne projekte na željezničkoj infrastrukturi i projekte nabave vozila za potrebe putničkog prijevoza. Također, istaknuta je potreba za podrškom mjerodavnoga ministarstva koje ima ulogu stvaranja strateških zakona i nacionalne strategije koja podupire razvoj i provedbu projekata, osobito onih sufinanciranih iz EU-ovih fondova. Kolege iz Austrije istaknule su to kako se u toj zemlji jako puno ulaže u željezničku infrastrukturu te u uvođenje novih tehnologija.



Marko Kukić

DOLAZAK VLAKA U ZAGREB PRIJE 160 GODINA

PIŠE: Željka Mirčić

FOTO: Dubravko Miloslavić, Željka Mirčić



Posjet gradonačelnika Zagreb Zapadnom kolodvoru povodom 160. obljetnice dolaska prvog vlaka u Zagreb

U povodu 160. obljetnice dolaska prvoga vlaka u Zagreb i izgradnje pruge Zidani Most – Zagreb – Sisak Zagreb Zapadni kolodvor posjetio je gradonačelnik Grada Zagreba Tomislav Tomašević. Gradonačelnika sa suradnicima i vijećnicima gradske četvrti Črnomerec dočekali su član Uprave HŽ Infrastrukture Marijan Čužić i šef kolodvora Marko Popić.

U ime upravitelja željezničke infrastrukture član Uprave upoznao je gradonačelnika i goste sa zanimljivom povijesti Zagreb Zapadnoga kolodvora. Bilo je riječi i o aktualnostima vezanima uz Zagreb Zapadni kolodvor i dionicu pruge do Glavnog kolo-

dvora uz očekivan nastavak suradnje s Gradom u području prometa.

Krajem mjeseca rujna 2022. donesena je odluka o odabiru izvođača radova na obnovi dionice od Zagreb Zapadnog kolodvora do Zagreb Glavnog kolodvora, a trenutno je u izradi projektna dokumentacija za obnovu kolodvorske zgrade Zagreb Zapadni kolodvor. – rekao je član Uprave Čužić.

Gradonačelnik je tom prigodom naveo to da je jedan od prioriteta projekta Grada Zagreba i njegove Uprave na zapadnome djelu grada izgradnja pješačkoga pothodnika u Ulici Republike Austrije, koji treba

bolje i sigurnije povezati kvartove Črnomerec i Trešnjevku.

Volim željeznicu i kad god mi se pružila prilika, putovao sam vlakom. Tri sam godine sa suradnicima radio na istraživanju i izdanju publikacije na temu upravljanja željezničkim uslugama u Hrvatskoj. Znam da je HŽ Infrastruktura najveći korisnik europskih fondova, a i dalje mislim da je putovanje vlakom najbolje putovanje. – naveo je gradonačelnik Tomašević.

Boravak na području željezničke infrastrukture Zagreb Zapadnog kolodvora gradonačelnik Tomašević završio je susretom sa željezničkim modelarima i obilas-

kom izložbi željezničkih maketa i modela vlakova u organizaciji Kluba željezničkih modelara Zagreb.

Inače, izgradnja pruge između Zidanoga Mosta, Zagreba i Siska te željeznička povezanost ondašnjega Zagreba s drugim gradovima i lukom Galdovo u Sisku omogućili su brži gospodarski razvoj Zagreba i Siska te svih mjesta uz prugu.

Uključivanje Zagreba prvom prugom u ondašnju europsku željezničku mrežu stvorilo je pretpostavke za razvoj grada. Uspostava željezničkog prometa 1. listopada 1862. na relaciji Zidani Most – Zagreb – Sisač iskorištena je za izgradnju grada kakvog i danas poznajemo ili ga se sjećamo iz nedavne prošlosti. Tada je oblikovana neoklasicistička jezgra grada s palačama, izgrađene su tvornice, paromlin, parna pilana, a Zagreb je formiran u srednjoeuropski grad izgledom, kulturom i događanjima. Izgradnju pruge popratila je gradnja kolodvorskih zgrada i objekata uz prugu. On-



Izložba željezničkih modelara

dašnji upravitelj Društva južnih željeznica je uz izgrađenu prugu podignuo imponantnu kolodvorsku zgradu Zagreb Južnoga kolodvora (današnji Zagreb Zapadni kolodvor), čime je Zagreb dobio lijepo uređen prostor. Zagreb Južni kolodvor bio je punih 30 godina, sve do izgradnje današnjega Zagreb Glavnog kolodvora, središnji ko-

lodvor u Zagrebu.

Povijest Zagreb Zapadnoga kolodvora duga je i bogata. Kroz kolodvor prošao je nebrojeni broj putnika i svjedoka burnih povijesnih vremena ovog područja. Danas ga najčešće koriste putnici za dnevne migracije na posao, u školu i na fakultet ili za daljnja putovanja.



Promotivni materijal povodom obljetnice



Skretničar Mato Matošević i gradonačelnik Tomašević kod prijelaza u Ulici Republike Austrije

INNOTRANS 2022. – BUDUĆNOST MOBILNOSTI U VRIJEME KLIMATSKIH PROMJENA

PIŠE: Maša Lovreković
FOTO: Maša Lovreković

Cijeli svijet željezničke tehnologije i mobilnosti susreo se na trinaestome, većemu nego ikad prije, izdanju vodećega svjetskog sajma prometne tehnologije i mobilnosti InnoTransu 2022. u Berlinu.

Vodeći međunarodni sajam održava se svake dvije godine, no zbog objektivnih okolnosti uzrokovanih koronavirusom sajam nije održan od 2018. To znači da su brojni izlagači četiri godine razvijali svoje inovacije, tehnološka rješenja i mnoge nove proizvode s težištem na zaštiti okoliša, digitalizaciji i automatizaciji te s nestrpljenjem očekivali priliku da ih predstave javnosti, što je potvrdila velika potražnja za izložbenim prostorom. Već početkom ove, InnoTrans godine 90 posto izložbenoga prostora Messe Berlin bilo je rezervirano.

Od 20. do 23. rujna 2022. na 108 000 kvadratnih metara izložbenoga prostora, u 42 izložbene dvorane 2700 izlagača iz 55 zemalja predstavilo je svoje inovacije u područjima željezničke tehnologije, željezničke infrastrukture, javnoga prijevoza, interijera i gradnje tunela. Vanjski izložbeni prostor s 3500 metara željezničke pruge bio je popunjen u cijelosti. Izložba je bila popraćena vrhunskim popratim programom kao što su panelne rasprave, prezentacije izlagača, stručni forumi i konferencije na kojima čelni ljudi iz gospodarstva, politike i prometa razmjenjuju ideje i iskustva te govore o aktualnim i budućim prometnim pitanjima kako bi rasvijetliti sve aspekte mobilnosti.

U cilju stručnoga usavršavanja InnoTrans su posjetili i radnici HŽ Infrastrukture. To su ljudi koji rade u Sektoru za promet, Sektoru za održavanje, Sektoru za pristup infrastrukturi, Sektoru za korporativnu sigurnost, Sektoru za informatiku, Sektoru za razvoj, pripremu i provedbu investicija i EU fondova te Sektoru za mehanizaciju.



Maša Lovreković



Vanjski izložbeni prostor Messe Berlin s 3500 m kolosijeka

Zbog već spomenute veličine izložbenoga prostora svatko se fokusirao na izložbeni segment koji je vezan uz zaduženja

sektora iz kojega dolazi te pristupio upoznavanju s inovacijama, učenju, povezivanju i uspostavljanju suradnji.

Sektor za mehanizaciju u kojemu radim odgovoran je za eksploataciju, održavanje i nabavu novih strojeva i željezničkih vozila za posebne namjene koja se koriste u održavanju željezničke infrastrukture. HŽ Infrastruktura posjeduje pružna vozila, teške i lake motorne drezine, sedam snje-gočistača i jedno mjerno vozilo. Opće stanje željezničkoga voznog parka vozila za posebne namjene ne odgovara u cijelosti suvremenim prometnim zahtjevima. Ulaganja u željezničku infrastrukturu do sada nisu bila popraćena osuvremenjivanjem voznoga parka pa je prosječna starost željezničkih vozila za posebne namjene 35 godina. Vođena time i svjesna važnosti projekta obnove i modernizacije voznoga parka željezničkih vozila za posebne namjene u vlasništvu HŽ Infrastrukture sva moja pozornost bila je usmjerena upravo na novitete u području željezničkih vozila za posebne namjene, sitne pružne mehanizacije i uređaja za opremanje i modernizaciju željezničkih vozila.

Slogan ovogodišnjega InnoTransa glasio je »Budućnost mobilnosti u vrijeme klimatskih promjena«. U skladu s time težište je bilo na razvoju temeljenu na razumijevanju povezanosti društva, okoliša i gospo-



Goldschmidt Holding GmbH

www.hzinfra.hr



Novi Hitachi Blues HTR.312-002 hibridni baterijski vlak za Treintalia



Geismar Amber-t kolica za mjerenje i prikaz svih parametara geometrije kolosijeka

darstva. Ravnoteža među tim sastavnicama i njezina operacionalizacija u praksi omogućava dugoročan razvoj ljudskoga društva u očuvanome okolišu. Društvo vidi željeznicu kao okosnicu mobilnosti te

je istaknut njezin velik potencijal u postizanju europskih klimatskih ciljeva. Željeznički je promet odgovor na pitanje kako najsuvremeniju mobilnost pomiriti s klimatskim ciljevima.



Kabina Plasser & Theurer Unimat 09-4x4/4S E³ podbijačice na hibridni pogon



HERING Sanikonzept GmbH vlak



Geismar MB8 AC kolosiječna i skretnička jedinica za podbijanje

staviti modernizaciju željezničkih vozila za posebne namjene u vlasništvu i nabavljati nova kako bi osuvremenjivanje hrvatske željezničke mreže bilo kompletno i dosljedno.

InnoTrans je događaj koji inspirira i motivira, dokazuje što se sve može i pokazuje kako treba. Zahvaljujući velikim inovacijama izlagača uspio je još jednom impresivno pokazati zašto je međunarodni sajam u području željezničke tehnologije i infrastrukture. Ni jedna vrhunska digitalna prezentacija, fotografija i članak ne mogu dočarati doživljaj sudjelovanja uživo na jednome takvom festivalu željeznice. Svaki čovjek kojemu je posao vezan uz željeznicu želi posjetiti InnoTrans barem jednom u životu. Osjećam se privilegiranom što sam mogla svjedočiti takvoj manifestaciji i radujem se svakoj sljedećoj.



Europten Deutschland GmbH



WINDHOFF Bahn GmbH RL60 AEM

OPREZ GLAVU ČUVA – DVA NOVA MODERNIZIRANA ŽCP-a

PIŠE: Ivan Kartelo
FOTO: HŽI

Usvjetlu recentnih događaja, odnosno nesreće na željezničko-cestovnome prijelazu Bolfan, kada je 15. rujna između kolodvora Rasinja i Ludbreg osobni automobil podletio pod vlak te su pritom smrtno stradale tri osobe, među kojima, nažalost, dvoje male djece, mediji su s priličnim zanimanjem otvorili temu sigurnosti na željezničko-cestovnim prijelazima u Hrvatskoj. Iako je naknadno utvrđeno kako se vozačica nije propisno zaustavila na znak »STOP«, a pritom ni ona ni djeca nisu bili vezani, zbog težine nesreće, koja je definitivno bila tragedija, željeznica se očekivano ponovno našla u žiži javnosti.

Odgovor na brojne upite koji su stizali na adresu HŽ Infrastrukture je, kao i često do sada, bio isti, a i nama u »Željezničaru« prilika da se neke stvari istaknu kako bi se stvari nazvale pravim imenom, koliko god je to široj javnosti možda teško prihvatiti. Naime, kako smo znali isticati i kroz brojne akcije »Vlak je uvijek brži«, međunarodne statistike pokazuju da su u čak 98 posto slučajeva nesreće na željezničko-cestovnim prijelazima posljedica toga što sudionici u cestovnome prometu nisu poštovali prometne znakove i prometnu signalizaciju te su ih zanemarivali.

Također, svi željezničko-cestovni i pješачki prijelazi na željezničkoj mreži u Republici Hrvatskoj osigurani su na jedan od zakonom propisanih načina bilo da je riječ o prijelazima osiguranim prometnim znakovima bilo o prijelazima osiguranim svjetlosno-zvučnom signalizacijom ili polubranicama. Dakle, ne postoje neosigurani prijelazi i neophodno je, da ne kažemo i sasvim razumno, pred prijelazom koji nema polubranike i svjetlosno-zvučnu signalizaciju, ali je osiguran prometnim znakovima, zaustaviti se i nakon što se uvjerite da nema vlaka, prijeći preko prijelaza.

Na brojnim radionicama, ali i akcijama na prijelazima koje provodi naš tim »Vlak je uvijek brži«, znamo povući paralelu sa si-



Oštećeno osobno vozilo nakon nesreće



Oštećenje na vlaku nakon nesreće

tuacijom u cestovnome prometu kada se vozilo nađe pred cestom s prednošću prolaska i pred znakom »STOP«. Normalno je da se vozilo zaustavi iako nema signalizacije, odnosno semafora. U slučaju nepoštivanja pravila, odnosno u slučaju da se vozilo ne zaustavi, a pritom se dogodi nesreća, ne dovodi se u pitanje je li bio potreban semafor, već je svima jasno da se vozilo moralo zaustaviti ispred znaka »STOP«. Istovjetna je situacija i na željezničko-cestovnim prijelazima, međutim javnost, često i lokalna vlast, prvi će prstom uprijeti u željeznicu, u ovome slučaju HŽ Infrastrukturu. Nije jasno zašto je to tako i zašto se drukčije gleda na nesreće istoga karakte-

ra na prijelazima i u cestovnome prometu. U međuvremenu nama ne preostaje drugo nego stalno apelirati na sve sudionike u cestovnome prometu (vozače, bicikliste, pješake) da poštuju prometna pravila i prometnu signalizaciju.

Modernizirani ŽCP-ovi Donje Dubrave i Bregi

Kako ne bi sve ostalo na priči o poštivanju propisa na željezničko-cestovnim prijelazima, donosimo i novosti vezane uz njihovu modernizaciju u koju HŽ Infrastruktura kontinuirano ulaže.

U sklopu projekta kojim se oprema za osiguranje ugrađuje na 49 željezničko-ces-



ŽCP Donje Dubrave



ŽCP Bregi

tovnih prijelaza i jedan pješački prijelaz preko pruge na 50 lokacija u Republici Hrvatskoj, što je potpisano u ugovoru između HŽ Infrastrukture i Kočara, dosad je u rad pušten 21 moderniziran prijelaz, od

toga u rujnu dva, i to ŽCP Donje Dubrave u Generalskome Stolu i ŽCP Bregi kraj Kočarivnice.

Na oba prijelaza ugradnjom polubranika i svjetlosno-zvučne signalizacije podignu-

ta je razina sigurnosti. Kako doznajemo od nadležnih službi, do kraja godine broj moderniziranih željezničko-cestovnih prijelaza iz ovog projekta puštenih u rad trebao bi se popeti na 30.

KOŠARE I OŠTARIJE POPRIMAJU MODERNIJE RUHO

PIŠE: Avenka Butković
FOTO: Avenka Butković



Građevinska mehanizacija

Nakon ljetnoga predaha radovi na uređivanju površina i perona u stajalištu Košare i kolodvoru Oštarije pod ingerencijom Nadzornoga središta Ogulin nastavljaju se uobičajenim intenzitetom.

Područje rada Nadzornog središta Ogulin obuhvaća redovito održavanje željezničke infrastrukture na prugama Zagreb – Rijeka, Oštarije – Knin – Split i Ogulin – Krpelj. Budući da željeznički promet većim dijelom teče kroz gusta i šumovita

područja, potrebno je puno znanja i iskustva da bi se radovi uspješno izveli, odnosno da bi se omogućio neometan tijek samoga prometa. Od pružnih građevina održavaju 16 tunela, 27 mostova, 316 propusta, 52 uređene površine s peronima te 570 pokosa usjeka i jednu mehaničku osamdesettonsku vagonsku vagu.

Većina je tunela sanirana, a uskoro bi trebala početi sanacija tunela Rudopolje. U posljednjih petnaest godina većina starih čeličnih mostova zamijenjena je no-

vim, armiranobetonskim mostovima te jednim novim čeličnim. Mostovi se redovito održavaju, a izvodi se i antikorozivna zaštita. Most Globornica 2020. istodobno je statički ojačan i zaštićen od korozije. Tijekom 2022. na mostu Štikada izvedena je antikorozivna zaštita.

Propusti su u dosta dobrome stanju, no i oni se saniraju po potrebi. Sanirano je desetak nestabilnih nasipa, a za dva nasipa na pruzi Oštarije – Knin – Split priprema se tehnička dokumentacija. Na pruzi Za-



Nevena Brozović i Josipa Biondić-Atanasovski



Izvedba perona

greb – Rijeka već je pripremljena tehnička dokumentacija za jedan nestabilan nasip te se uskoro očekuje početak njegove sanacije.

Pokosi usjeka redovito se obnavljaju posljednjih dvadesetak godina. Pripremljena je tehnička dokumentacija za novih deset usjeka, a sanacija će početi kada budu poznati rezultati natječaja za izvedbu sanacije.

Unatoč nepovoljnim vremenskim prilikama u ovo rano jesensko doba, radovi na održavanju pruge i pristupnih površina redovito se izvode. Radove na održavanju pružnih građevina koordiniraju Josipa Biondić-Atanasovski, voditeljica pružnih građevina, i Nevena Brozović, nadzorna inženjerka iz Nadzornog središta Ogulin. Na radilištu vidljivi su znatni pomaci u sanaciji pristupnih površina jer se posljednjih godina kontinuirano radi na obnovi zapuštenih i oronulih stajališta i kolodvora. Namjera je da se kolodvorske i pomoćne zgrade također obnove, kako bi kolodvori i stajališta uz veću razinu sigurnosti dobili modernu vizualnu prepoznatljivost.

Što se tiče uređenih površina i perona, možemo reći da je stanje jako dobro jer je u posljednjih nekoliko godina saniran njih veći broj. U tijeku su radovi na sanaciji uređene površine u stajalištu Košare te uređene površine uz prvi kolosijek u kolodvo-

ru Oštarije. Uređena površina u stajalištu Košare, koja je duga 90,50 metara, široka 2,20 metara i visoka 35 centimetara, sanirana je uklanjanjem habajućega sloja asfalta i postavljanjem betonskih pločnika dimenzija 20 x 20 x 8 centimetara. Obnovljena je pristupna betonska stuba te izgrađena rampa za osobe smanjene pokretljivosti. Trenutačno se izvode završni radovi. U kolodvoru Oštarije izvode se radovi na uređenju površine. Svi će elementi uređene površine biti u cijelosti zamijenjeni. Radovi se izvode u dva dijela, a pred kolodvorskom se zgradom prekidaaju. Visina uređene površine bit će 30 centimetara, a širina 2,12 metara. Gornja površina

uređene površine bit će izvedena betonskim pločnicima dimenzija 20 x 20 x 8 centimetara. Radovi na prvome dijelu uređene površine duge 110 metara su pred završetkom, a radovi na drugome dijelu uređene površine duge 61 metar upravo počinju. Plato dug 34 metra ispred kolodvorske zgrade bit će visok najviše 20 centimetara iznad gornjega ruba tračnice, a s oba dijela uređenih površina bit će povezan rampama. Krajnji cilj sanacije uređenja površina bolji je i sigurniji tijek prometa te ljepši izgled samoga kolodvora. – rekla je voditeljica Josipa Biondić-Atanasovski tijekom razgledanja radova na radilištu.



Popločavanje perona



Radovi na peronu

160 GODINA ŽELJEZNICE U ZAGREBU

PIŠE: Željka Mirčić
FOTO: arhiva HŽM



Wagner Biró A.G. Izgradnja nadvožnjaka preko Savske ceste, 1928. Hrvatski željeznički muzej; Zbirka fotografija

Prug **Zidani Most – Zagreb – Sisak/Galdovo** otvorena je za promet 1. listopada 1862. Prometni smjer **Steinbruck – Sissek** ondašnjoj Habsburškoj Monarhiji bio je zanimljiv radi ostvarenja izravne veze željezničkog i riječkog prometa u luci Galdovo.

Gradnja pruge na hrvatskom dijelu otpočeta je 1860. godine. Izgradnju je preuzeo privatni konzorcij Carsko i kraljevsko povlašteno društvo južnih željeznica. Radove je kao glavni inženjer vodio Karlo von Etzel (1813.–1865.), a izgradnju visokih građevina preuzelo je građevno poduzeće »Guido Pongratz« iz Zagreba.

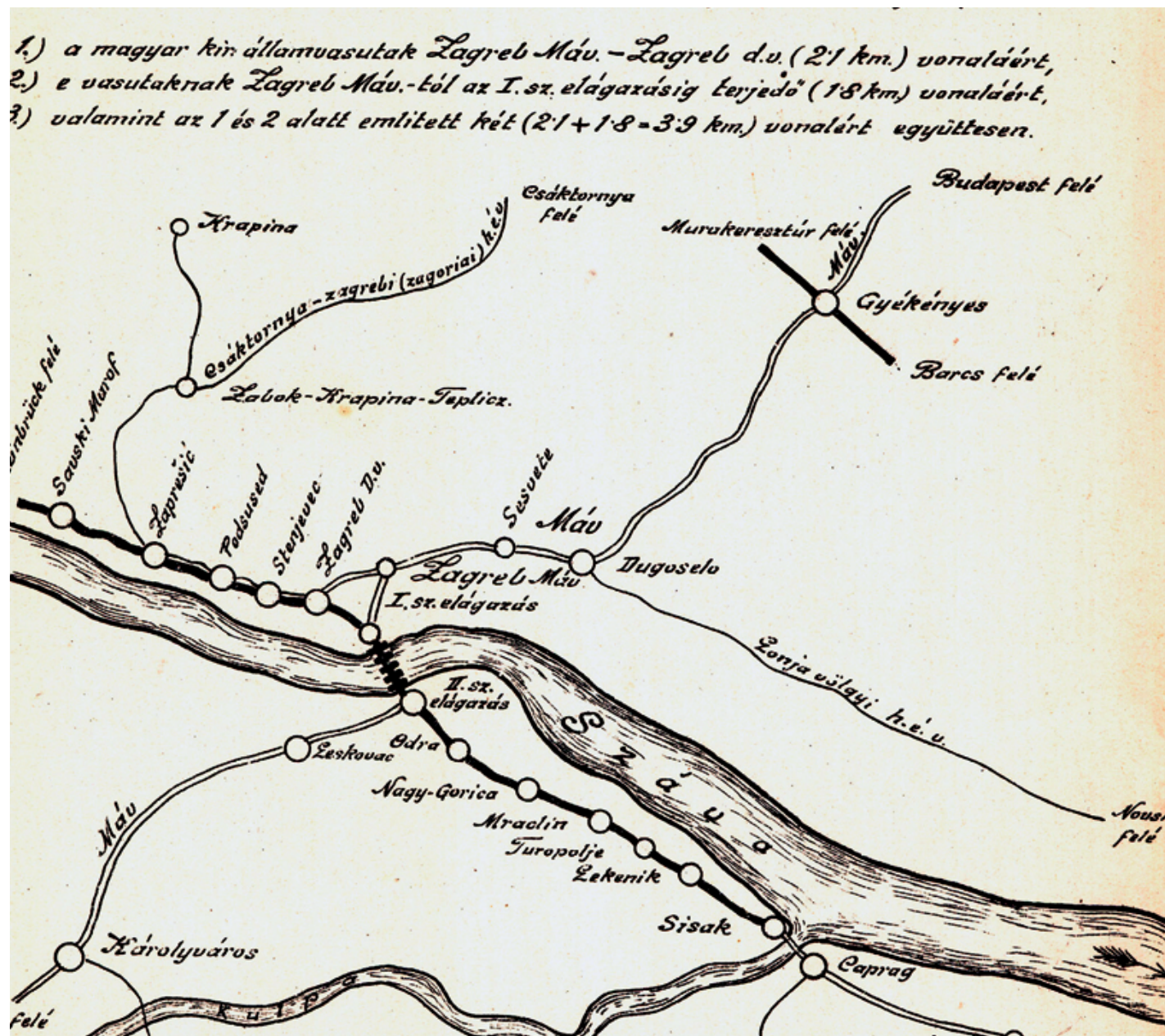
Jednokolosiječna pruga Zidani Most – Zagreb – Sisak (do savske luke u Galdovu) bila je dugačka 127,58 kilometara, a uzduž cijele pruge bilo je deset kolodvora. Željezničke zgrade na pruzi građene su tipski,

s rubovima od crvene opeke oko pročelja, vrata i prozora. Granicu između Slovenije i Hrvatske pruga je prelazila na rijeci Sutli. Na slovenskome području sagrađeni su kolodvori Steinbrück (Zidani Most), Lichtenwald (Sevnica), Reichenburg/Rajhenburg (Brestanica), Videm Gurkfeld (Krško) i Rateče (Brežice), a na hrvatskome području Zaprešić Brdovec (Zaprešić), Agram Südbahnhof (Zagreb Južni kolodvor, danas Zagreb Zapadni kolodvor), Gorica (Velika Gorica), Lekenik i Sissek (Sisak). Najveća prijamna zgrada bila je Zagreb Južni kolodvor, koji je punih 30 godina, sve do izgradnje današnjega Zagreb Glavnog kolodvora, bio središnji kolodvor u Zagrebu. Najsloženiji građevinski zahvat tijekom gradnje pruge bila je izgradnja jednokolosiječnih mostova preko rijeke Save kod Zagreba i rijeke Krapine kod Zaprešića. Pri montaži mosne konstrukcije obaju mostova prvi je

put u Monarhiji primijenjen nov način vlačena konstrukcija na riječne stupove, što je izazvalo veliko zanimanje stručne i šire javnosti.

Redoviti promet na pruzi na početku se održavao jednim putničkim vlakom koji je vozio u oba smjera te nekoliko teretnih vlakova. Vožnja od Zidanog Mosta do Siska ili obratno trajala je četiri i pol sata. Povećane prometne potrebe nalagale su i modernizaciju pruge te pružnih kapaciteta. Trenutačno je u izradi projektna dokumentacija za obnovu kolodvorske zgrade Zagreb Zapadnog kolodvora.

Pruga Zidani Most – Zagreb – Sisak prva je željeznička pruga na zagrebačkome području, a označila je početak oblikovanja zagrebačkoga prometnog čvorišta te omogućila ulazak zagrebačkoga područja u europski prometni sustav, a samim time razvoj Zagreba.



Skica trase pruge Zidani Most - Zagreb - Sisak, 1914. Hrvatski željeznički muzej; Zbirka tehničke dokumentacije



Novi željeznički most preko Save kod Zagreba, 1937-1939 Hrvatski željeznički muzej; Zbirka fotografija



Kolodvor Sisak, razglednica, početak 20. stoljeća Hrvatski željeznički muzej; Zbirka razglednica

STOTINU I TRIDESET GODINA ZAGREB GLAVNOG KOLODVORA

PIŠE: Renata Veličan

FOTO: arhiva HŽM-a

Iako je 1884. već na neki način utvrđena lokacija današnjega Zagreb Glavnog kolodvora, sama gradnja počela je kasnije, na prijelazu iz 1890. u 1891. godinu, te je konačno bila završena tijekom ljeta 1892.

Dana 17. prosinca 1889. ministar trgovine u mađarskoj vladi Gábor Baross podnio je ugarskome parlamentu prijedlog za donošenje zakonskoga akta o izgradnji željezničkoga kolodvora u Zagrebu, svih potrebnih spojnih pruga te o izgradnji strojarnice i glavne radionice za popravak lokomotiva i vagona. Tom prigodom zatražio je od Mađarskih državnih željeznica u Budimpešti izradu nacрта i troškovnika. Ugarsko-hrvatski sabor izglasao je 15. siječnja 1890. zakonski akt o gradnji Zagreb Državnog kolodvora. Potom je od grada Zagreba zatraženo zemljište površine od oko 25 000 jutara, koje je Grad kupio te je odlučio da će se Zagreb Državni kolodvor graditi između Svilarške, danas Preradovićeve, i Petrinjske ulice. Zakonski akt o gradnji željezničkog kolodvora Zagreb i glavne radionice Mađarske kraljevske državne željeznice u Zagrebu, poznatiji kao Zakonski članak X., potvrdio je 31. ožujka 1890. car i kralj Franjo Josip I. Odbren je iznos od milijun forinti za gradnju kolodvorske zgrade te milijun i 400 000 forinti za gradnju željezničke radionice.

Krajem 19. i početkom 20. stoljeća, kao u Rijeci, u Zagrebu su na gradnji ispostava financija, pošte i brzjava te državnih željeznica bila angažirana vodeća arhitektonska imena mađarske državne uprave i institucija. Tako je za gradnju Zagreb Državnog kolodvora, danas Zagreb Glavnog kolodvora, bio angažiran Ferenc Pfaff (1851. – 1913.), tada glavni arhitekt Mađarskih državnih željeznica. Nacrte za zagrebački željeznički kolodvor, koji se čuvaju i u Hrvatskom željezničkom muzeju, signirao je i datirao 28. srpnja 1890. Mađarske kraljevske državne željeznice



Zagreb Glavni kolodvor

zatražile su 27. rujna 1890. građevinsku dozvolu, koja je izdana 19. veljače 1891. Time je mogla početi izgradnja zagrebačkoga željezničkog kolodvora. Rok za završetak radova bio je 1. kolovoza 1892., no

radovi su završeni ranije. Tako je već 21. lipnja 1892. povjerenstvo na čelu s predsjednikom Vladimirom Ehrenhöferom obavilo tehnički pregled zgrade Zagreb Državnog kolodvora te utvrdilo da je »isti sasvim



Zagreb Glavni Kolodvor

u redu«. Budući da povjerenstvo nije imalo primjedbi, u sklopu dokumentacije s tehničkog pregleda utvrđeno je to da se kolodvor može pustiti u javni promet 1. srpnja iste godine, no to je otvorenje smatrano neslužbenim. Tehnička kolaudacija kolodvora završena je 12. kolovoza i službeno otvorenje bilo je organizirano 18. kolovoza 1892., na rođendan cara i kralja Franje Josipa I. Na svečanome otvorenju cara i kralja Franju Josipa I. zastupao je grof Koloman Tisza, ministar i predsjednik ugarske vlade, koji je kolodvor i svečano otvorio. Hrvatsku vladu zastupao je grof Károly Khuen Héderváry, hrvatski ban. Bili su ondje i Franjo Rački, predsjednik Akademije znanosti i umjetnosti, Adolf pl. Mošinsky, gradonačelnik grada Zagreba, te uzoriti predstavnici crkvene vlasti i Sveučilišta u Zagrebu. Nakon svečanoga otvorenja prvi vlak iz Zagreb Državnog kolodvora krenuo je u 10.35 sati prema Rijeci. Prvi šef Zagreb Državnoga kolodvora bio je Janoš Matota. Kraljevske ugarske državne željeznice imale su Poslovnu upravu u Zagrebu. Upravitelj-nadzornik Prometne uprave Zagreb 1892. bio je Ivan Skalka, koji je na toj funkciji bio i sljedeće tri godine i koji je također prisustvovao svečanome otvorenju.

Duljinom od 186,50 metara, strogo simetričnom kompozicijom, istaknutim središnjim dijelom zgrade i njezinih krajnjih dijelova, uočljivim dekorativnim elementima, alegorijskim kipovima u zabatu ulaznoga dijela zgrade, prostranim vestibulom, čekaonicama za putnike, vrtnom i kolodvorskom restauracijom te svojom ljepotom i dominantnošću nad cijelim prostorom zgrada je plijenila pozornost. Središnji dio sagrađen je u visini dvaju katova, a na njega se s oba kraja nastavljaju jednokatna krila koja završavaju nešto višim jednokatnim zgradama. Ulazom u zgradu dominiraju četiri korintska stupa podignuta u visini prvoga kata. U središnjemu rizalitu nalazi se predvorje, u kojem su se nalazile tri putničke blagajne, ured za telefon i redarstvo. Zapadno krilo uz pročelje ima hodnik iz kojega se ulazilo u posebnu čekaonicu, čekaonicu I. i II. razreda te u blagovaonicu. Bile su tamo i čekaonica i blagovaonica III. razreda, izvedene u puno skromnijoj varijanti. Ulaz i izlaz bili su u prizemnome niskom traktu. Dvije otvorene arkade koristile su



Zagreb Glavni kolodvor

se kao prolaz. S obje strane trijema nalazili su se paviljoni za sanitarni čvor. U istočnome krilu bile su smještene prostorije za prtljagu, prometna pisarnica, telefon, soba za pratitelje vlaka, pošta, liječnička ordinacija te dodatna spremišta. Predvorje je podijeljeno s dva horizontalna niza vijenaca. Na prvome katu istočnoga dijela nalazile su se stambene prostorije za službeno osoblje, a na prvome katu pobočne zgrade zapadnoga krila bile su prostorije za konobare i pomoćno osoblje restorana. Namjene prostorije kolodvorske zgrade mijenjale su se u skladu s vremenom i potrebama. Glavni radovi bili su povjereni tvrtkama Antuna Vaskovića iz Zagreba te Vilmosa Milka iz Budimpešte. Kiparske radove izveo je Vilim Maršenko iz Budimpešte. Peronski dio zgrade bio je projektiran cijelom duljinom s južne strane zgrade. Zagreb Državni kolodvor tada je imao tri kolosijeka, od kojih je samo prvi bio natkriven. Jedan kolosijek bio je prolazan, a dva su bila u funkciji kolosijeka za pretjecanje vlakova.

Prva veća investicijska ulaganja od izgradnje bila su pokrenuta prvih desetljeća 20. stoljeća, i to 1922. gradnjom šest novih kolodvorskih kolosijeka, a 1936. gradnjom novih natkrivenih perona i tunelskih hodnika, rekonstrukcijom I. perona i dogradnjom istočnoga krila prijamne kolodvorske zgrade. U sklopu modernizacijskih zahvata bila je sagrađena i postavljena uz

Koturašku cestu te riješeno pitanje središnjega upravljanja prometom ugradnjom, u to vrijeme modernoga, elektromehaničkoga signalno-sigurnosnog uređaja sustava VES Siemens&Halske. Kolodvorski prostor proširen je prema istoku, i to izgradnjom VI. perona 1952., garažnih kolosijeka 1956. te drugoga kolosijeka između Zagreba i Dugog Sela 1959. godine. Nakon toga nizali su se rekonstrukcijski zahvati na kolosiječnim kapacitetima te radovi na elektrifikaciji kolodvorskih postrojenja i pruga vezanih na Zagreb Glavni kolodvor. Godine 1981. djelomično je bilo obnovljeno pročelje kolodvorske zgrade, a uoči Univerzijade 1987. izvedena je rekonstrukcija unutrašnjosti prizemlja prijamne zgrade. Cjelovita obnova čitave zgrade pokrenuta je 2003. i trajala je sljedeće dvije godine. Razorni potres u Zagrebu 22. ožujka 2020. ostavio je posljedice i na kolodvorskoj zgradi. Zbog oštećenja u potresu i sigurnosti s krova zgrade skinuta je betonska ukrasna ograda i nekoliko alegorijskih kipova. Zgrada Zagreb Glavnog kolodvora, nepokretna kulturna baština, svojom neorenesansnom monumentalnošću vrhunac je Pfaffova projektantskog umijeća i izgrađena je da bude na bezvremenski ponos Zagrebu i željezničkome prometnom sustavu jer, kako je zapisano i u »Narodnim novinama« 4. srpnja 1892., »sa Zrinjevca pruža kolodvor u istinu veličajni velegradski pogled«.

»NIKAD ZABORAVLJENA FERATA«

PIŠU: Željka Mirčić, HŽM-a

FOTO: Povijesna postrojba »Kliški uskoci«



S otvorenja izložbe »Nikad zaboravljena ferata«

U sklopu izložbenoga prostora tvrđave Klis, u Topničkoj vojarni 30. rujna 2022. otvorena je izložba pod nazivom »Nikad zaboravljena ferata« u spomen na Sinjsku reru. Izložba je postavljena u povodu 60 godina otkako je ukinuta uskotračna pruga Split – Sinj.

Povijesna postrojba »Kliški uskoci« otvorila je u sklopu tvrđave Klis prigodnu izložbu u povodu 60 godina od ukinuća popularne Sinjske rere, ukinute 1. listopada 1962. Za izložbu korišteni su arhivski materijali iz zbirke kolekcionara Ante Meštrovića, a pokrovitelji izložbe »Nikad zaboravljena ferata« bili su Povijesna postrojba »Kliški uskoci« i Grad Klis.

U otvorenju izložbe sudjelovao je i Ante Zekić, prometnik vlakova kolodvora Split,

u svojoj službenoj željezničkoj odori. Unatoč brojnim povijesno-političkim i građevinskim poteškoćama vezanima uz izgradnju uskotračne pruge od Splita do Sinja pruga je otvorena 12. rujna 1903. Pored već postojećega željezničkog kolodvora u Splitu, duž pruge sagrađeno je pet kolodvora, i to Vranjic-Solin, Klis, Dugopolje, Dicmo i Sinj, te stajališta u Mravincima, Klis Kosi i Prosiku. Nekoliko godina poslije izgrađena su nova stajališta u Koprivnu i Kukuzovcu, a nakon toga i u splitskome predgrađu Kopilici. U kolodvorima su bile podignute manje ili veće kamene prijamne zgrade tipskoga oblika, skladišta i drugi prateće zgrade, a u stajalištima u Mravincima i Koprivnu kamene prizemnice. Već je na početku uočeno to da čekalice otvorenoga tipa izgrađene u tim kolodvorima i stajalištima nisu primjerene

jer nisu pružale zaklon putnicima zimi, posebno one koje su bile okrenute prema sjeveru.

Iz Splita prema Solinu pruga je bila položena na već postojeću trasu pruge normalnoga kolosijeka koja je vodila prema Kninu. Na udaljenosti od 5,775 km od Splita, ispod predjela Brda, odvajala se od pruge normalnoga kolosijeka te se preko Dujmovače okretala na istok, prema nadvožnjaku na Meterizama, a od njega se postupno uzdizala prema Mravincima, Klis Kosi, Rupotini i Klisu.

Po svojim tehničkim značajkama bila je uglavnom brdska pruga s postupnim promjenama uspona, čiji je najveći kolosiječni nagib od 26,7 promila bio kod tunela Mačkovac u blizini Kose. Na pruzi su izgra-



Razglednica iz vremena Rere

đena tri tunela, svi u blizini Klisa. Najduži je bio polukružni tunel u Gornjoj Rupotini dug 400 m, potom tunel Tri kralja na Grebenu dug 123 m, a najkraći je bio tunel tada zvan Jadro, a poslije Mačkovac, iznad izvora rječice Jadro, dug samo 118 m. Na Meterizama kod željezničkoga kolodvora Vranjic-Solin bio je podignut nasip i kameni nadvožnjak dug 10 m s velikim lučnim otvorom ispod kojega je prolazila cesta Split – Solin. U Klisu, ispod Varoša izgrađen je kameni vijadukt Vetmin most dug 76,81 m, sastavljen od šest kvadratnih stubova koji nose sedam polukružnih lukova. Naknadno mu je sa sjeverne strane podignuta željezna konstrukcija s daskama za zaštitu od bure. Sjeverno od Klisa, u predjelu Grlu, iznad ceste koja vodi prema Konjskome izgrađen je manji željezni most raspona osam metara, oslonjen na kamene upornjake. Pruga je imala 117 prijelaza i 120 odvodnih kanala za oborinske vode. Zbog sigurnosti pruge nekoliko godina poslije na području Klisa bilo je podignuto petnaestak ograda za zaštitu od bure, čiji su kameni piloni bili povezani željeznom konstrukcijom, a između kojih su bile postavljene daske.

Tračnice pruge bile su izrađene u tvornici u Grazu, a razmak između njih iznosio je 760 mm. Bile su položene na 47 143 drvena praga, čiji je međusobni razmak iznosio 800 mm. Najveći dopušteni pritisak

kotača na tračnicama iznosio je 4700 kg, a najveća dopuštena vozna brzina iznosila je 30 km/h. Pruga je konačno otvorena 12. rujna 1903.

Unatoč i željezničkoj nesreći i brojnim nedostacima u životu Sinjske rere njezino ukidanje rastužilo je stanovništvo toga kraja pa su u Klis Kosi žene plakale i ljubile tračnice po kojima je ona prolazila. O tom je događaju ondašnji kliški župnik don Zdravko Čulić u Ljetopisu župe zapisao sljedeće: »Dužnost mi je ovdje odati čast i priznanje onoj koja je toliko dugo godina pomagala župljanima da svoju borbu za „kruh svagdanji“ što bolje postignu. Mnogi će je u svojem srcu nositi kao jedinu koja ih je podigla iz bijede i učinila ih u materijalnom smislu stojećima. Sve u svemu željeznica Split-Sinj odigrala je u povijesti naše župe svoju častnu ulogu, pa bi bila šteta kad bismo je zaboravili.«

S obzirom na to da i dalje postoji velik interes generacija stanovništva toga područja, željezničara i povjesničara za povijesni značaj uskotračne pruge Split – Sinj i Rere, dio planova su uređenje muzeja u sklopu bivšega željezničkog kolodvora Klis te obnova stare lokomotive koja bi bila izložena u Sinju.



Povijesni artefakti Sinjske rere

USKOTRAČNA PRUGA NA PELOPONEZU

PIŠE: Toma Bačić
FOTO: Toma Bačić



Stadlerov dizel-motorni vlak u Kalavriti, krajnjemu kolodvoru pruge

Uskotračna željeznička pruga Diakopto – Kalavrita nalazi se na sjevernome dijelu poluotoka Peloponez, u dijelu Grčke poznatome po lijepoj prirodi, u kojemu nema antičkih arheoloških nalazišta. Upravo ta činjenica definira strukturu turista u tome djelu Grčke – posjećuju ga ljubitelji prirode i domaći turisti, dok stranaca gotovo nema! U regiji Achaei, u kojoj se nalazi uskotračna pruga Diakopto – Kalavrita, nalazi se i nekoliko važnih pravoslavnih manastira pa dio opsega prometa na pruzi otpada i na hodočasnike.

Željeznica Diakopto – Kalavrita kolosiječne širine 750 mm duga je 22 kilometra.

Pruga prolazi kroz klanac Vouraikos i penje se prema gradiću Kalavriti. Do kolodvora Diakopto moguće je stići normalnokolosiječnom željeznicom iz Atene koja je otvorena 2019. Diakopto je maleno mediteransko mjesto, u kojemu je željeznički kolodvor udaljen oko 700 metara od obale.

Gradnja pruge Diakopto – Kalavrita počela je 1885., a pruga je otvorena 10. ožujka 1896. Projekt gradnje pruge bio je jedan od najtežih u svoje vrijeme zbog vrlo nepristupačnoga terena, ali i velike nadmorske visine na kojoj pruga završava. Da bi se te poteškoće premostile, pruga je izgrađena kao zupčana, sustava Abt,

radi lakšega savladavanja velikih uspona. Maksimalni usponi na pruzi iznose 17,5 posto, a tri zupčane dionice ukupno su duge 3,8 kilometara. Najveća brzina na pruzi Diakopto – Kalavrita iznosi 40 km/h za adhezijske dionice i 12 km/h za zupčane dionice. Elektrifikacija pruge Diakopto – Kalavrita planirana je dugo, no do danas nije izvedena. Do početka devedesetih godina prošloga stoljeća po pruzi je tekao teretni prijevoz, uglavnom zato što je cesta za Kalavritu bila loša. Između 2007. i 2009. infrastruktura pruge u cijelosti je zamijenjena, a od Stadlera naručena su četiri nova dizelska vlaka. Ti udobni vlakovi danas čine okosnicu prometa na pruzi. Prije njih promet je tekao zahvaljujući par-

nim lokomotivama francuskoga proizvođača Caila. Zanimljivo je to da su te parne lokomotive sačuvane i da je jedna u voznome stanju u lokomotivskome depou Kalavrita. Krajem pedesetih godina prošloga stoljeća kupljeni su dizelski vlakovi francuskoga proizvođača Billarda, a njih su zamijenili Stadlerovi vlakovi.

Danas je infrastruktura pruge u vlasništvu tvrtke OSE, dok je prijevoznik vlakova na pruzi tvrtka Hellenic Train, koja je u vlasništvu talijanskih željeznica Ferrovie dello Stato Italiane.

Prugu Diakopto – Kalavrita posjetio sam početkom rujna, u vrijeme kada su temperature zraka u Grčkoj bile gotovo 10 stupnjeva više nego u Zagrebu. Iz Atene do Diakopta stigao sam vlakom, uz presjedanje u kolodvoru Kiato. Naime, pruga Atena – Kiato elektrificirana je i dio je prigradske željezničke mreže Atene, dok pruga dalje prema zapadu nije elektrificirana. S obzirom na to da sam za obilazak pruge Diakopto – Kalavrita imao čitav dan, vlakom sam stigao do Kalavrite, nakon čega sam se pješke spustio do Diakopta. Planinarske staze uz prugu dobre su i s njih

se pružaju lijepi vidici, no visoke temperature hod su učinile napornim. U Diakopto sam došao, na sreću, na vrijeme da se ukracam u posljednji vlak toga dana za Atenu. Ta je pruga jedan od rijetkih ostataka usko-

tračnih željeznica na Peloponezu koje su ukinute prije dvadesetak godina. Iako neki planovi za njihovu revitalizaciju postoje, njihova je provedba vrlo upitna zbog loše financijske situacije u Grčkoj.



Depo uskotračne željeznice u Diakoptu



Pružna dionica u dramatičnim pejzažima klanca Vouraikos



Parna lokomotiva s uskotračne pruge izložena u kolodvoru Diakopto

MALE KRIJESNICE OSVIJETLILE ZAGREB ZAPADNI KOLODVOR

PIŠE: Zdenka Dokaza
FOTO: Zdenka Dokaza

Dana 20. rujna 2022. u sklopu Europskog tjedna mobilnosti na Zagreb Zapadni kolodvor došle su i zasvijetlile male krijesnice iz Dječjeg vrtića »Krijesnice«.

U pratnji odgojiteljice Bernarde i ravnateljice Marijane Čičmak stiglo je dvadesetak vrtićanaca. I to kakvih! Ti mališani od šest godina zadivili su nas svojim znanjem o željeznici. Znaju sve. Poznaju neka od željezničkih zanimanja, a i osnovna pravila sigurnog ponašanja u blizini željezničke pruge. Ispričali su nam tko je i ka-

mo putovao vlakom. Nabrojili su i sva ostala prijevozna sredstva. Osim vlaka oduševljavaju ih i trajekti.

»Vlak je najbolji za prirodu«, ozbiljno je rekao jedan dječak. Njegove riječi gotovo da bi mogle biti slogan neke promotivne kampanje. Na prijelazu, kažu, mora se čekati dok se rampa ne podigne.

Obilasku kolodvora priključili su se i šef kolodvora Marko Popić te prometnik koji ih je oduševio loparićem, zviždajkom i crvenom kapom. Imali su prilike vidjeti i što se događa u prometnome uredu i kako

se nadgleda promet.

Na jednome kolosijeku stajao je teretni vlak, a na jednome vagonu skupile su se ptice pa su djeca zaključila da su unutra sigurno neke sjemenke ili žitarice. Ptice to vole jesti. Zajedno smo dočekali i ispratili i putnički vlak.

Primijetili su i grafite po fasadi te su se neki od njih požalili da je i na njihovim zgradama tako. Oni to sigurno neće raditi. To je loše.

Obradovali su se poklonima koje su dobili i sretni otišli u park. Dan je bio lijep i sunčan. Neka krijesnice uživaju.



Dječiji vrtić »Krijesnice«, Zagreb Zapadni kolodvor

U MAĐARSKOJ PROSLAVLJENA OBLJETNICA PRUGE DOMBÓVÁR – GYÉKÉNYES

PIŠE: Toma Bačić
FOTO: Toma Bačić

U kolovozu i rujnu u Mađarskoj je nizom događanja proslavljena 150. obljetnica pruge Dombóvár – Gyékényes. Ta je pruga važna za hrvatsku željezničku povijest jer predstavlja drugu željezničku vezu između Budimpešte i pograničnoga kolodvora Gyékényes.

Naime, prva je sagrađena željeznička pruga preko Fonyóda i Nagykanizse, koja vodi jugoistočnom obalom jezera Balatona. Jednokolosiječna pruga Dombóvár – Gyékényes duga je 100 kilometara, a 1994. elektrificirana je sustavom 25 kV 50 Hz. Pruga, položena u smjeru istok – zapad, prati nizinu rijeke Kapos, a njome danas osim lokalnih vlakova voze vlakovi Inter-City od Budimpešte prema Kaposváru. Željeznička pruga Dombóvár – Gyékényes prolazi kroz mađarske županije Tolnu i Somogy područjem između pogranične rijeke Drava i jezera Balatona. Skupina mađarskih željezničkih entuzijasta organizirala je u subotu 10. rujna poseban vlak koji je vozio iz Budimpešte u Gyékényes. Vlak su prema planu trebale vući jedna muzejska električna lokomotiva i jedna dizelska lokomotiva, no zbog tehničkih poteškoća vukla ga je samo muzejska dizelska lokomotiva serije MÁV M40, danas numerirana kao MÁV 408. Te je lokomotive proizvedio mađarski GANZ od 1963. do 1970., a MÁV-u su isporučene ukupno 74 lokomotive. Iz prometa su zbog sve većeg broja elektrificiranih pruga povlačene u osamdesetim i devedesetim godinama prošloga stoljeća.



Muzejska dizelska lokomotiva MÁV 408 s obljetničkim vlakom u kolodvoru Csurgó



Zgrada kolodvora Csurgó



Spomen-ploča postavljena u povodu obljetnice pruge u Csurgu

Slavljenički vlak krenuo je iz Budimpešte ujutro, no zbog brojnih zaustavljanja u kolodvorima u kojima su bila priređena slavlja povodom obljetnice pruge u Gyékényes je stigao kasno popodne. Vlak sam odlučio pričekati i fotografirati u malome kolodvoru Csurgó, sjeveroistočno od Gyékényesa. Nisam bio jedini! Desetak minu-

ta prije dolaska vlaka u kolodvoru se počela okupljati skupina fotografa entuzijasta. Nakon kratkog zaustavljanja u Csurgu, gdje nije bilo organiziranoga dočeka, slavljenički je vlak nastavio svoju vožnju prema odredišnome kolodvoru Gyékényes. Otprilike sat vremena poslije vlak je krenuo natrag prema Budimpešti.

PRVI POTPUNO AUTOMATIZIRANI VLAK U ŠVICARSKOJ

PIŠE: Toma Bačić

FOTO: Toma Bačić, Stadler/Appenzeller Bahnen



Stadlerova grafika novoga vlaka za prugu Rheineck – Walzenhausen

U rujnu su Stadler i švicarska željeznička tvrtka Appenzeller Bahnen potpisali ugovor o kupnji potpuno automatiziranoga električnog vlaka koji će prometovati na pruzi Rheineck – Walzenhausen. Prema ugovoru, vlak će biti opremljen Stadlerovim sustavom CBTC (*Communication-Based Train Control*) koji omogućuje potpuno automatiziranu vožnju bez strojovođe i bez nadzora zaposlenika. Stadler će u taj vlak implementirati najvišu razinu automatizacije GoA4. Osoblje zaposleno u dispečerskom centru Appenzeller Bahnen moći će intervenirati u vožnju vlaka, no u normalnim okolnostima to neće biti potrebno.

Sustav automatizirane vožnje GoA4 danas se primjenjuje u vlakovima metroa koji su u cijelosti odvojeni od ostaloga prometa, no novi vlak za Appenzeller Bahnen bit će prvi vlak koji će na klasičnoj želje-

zničkoj pruzi biti opremljen i voziti tim sustavom. Zbog toga će vlak biti opremljen nizom senzora, radara i kamera za otkrivanje eventualnih prepreka ili osoba na kolosijeku.

U kolovozu ove godine tvrtka Appenzeller Bahnen organizirala je za skupinu međunarodnih novinara koji se bave željeznicom obilazak pruge Rheineck – Walzenhausen. Ta pruga uskoga kolosijeka širine 1200 mm elektrificirana je sustavom od 600 V istosmjerne struje. Počinje u gradiću Rheinecku, koji se nalazi u kantonu St. Gallenu, nedaleko od obale Bodenskoga jezera. Kolodvor Rheineck nalazi se na pruzi Chur – Rorschach normalne širine kolosijeka. Pruga prema Walzenhausenu duga je 1960 metara i prvih stotinjak metara proteže se paralelno s dvokolosiječnom prugom normalne širine kolosijeka. Nakon toga prelazi preko regionalne ceste i skreće prema jugu. S obzirom na to

da se pruga uspinje nagibom od 250 promila, opremljena je zupčaničkim sustavom Riggerbach.

Tijekom posjeta novinarima su detaljni prikazani pruga, nekoliko željezničko-cestovnih prijelaza i stajališta na pruzi. U vrijeme obilaska informacija o kupnji automatiziranoga vlaka za tu prugu još nije bila potvrđena i obilazak je bio organiziran kako bi se prikazala složenost pruge. Iako je riječ o vrlo kratkoj pruzi, na njoj se nalazi nekoliko objekata karakterističnih za sve ostale željezničke pruge, a koje će automatizirani vlak morati uspješno savladavati. To su ponajprije željezničko-cestovno prijelaz i stajališta za putnike. Nakon uspona pruga vodi do krajnjega kolodvora u gradiću Walzenhausenu, koji se nalazi u kantonu Appenzell Ausserrhodenu. Prugom je do 2006. upravljala tvrtka Rheineck-Walzenhausen AG (RhW), koja je fuzionirana s tvrtkom Appenzeller Bahnen. Danas je



Stadlerov GTW i stari vlak tvrtke Appenzeller Bahnen koji prometuje prema Walzenhausenu

pruga Rheineck – Walzenhausen uključena u S-Bahn mrežu St. Gallena.

Na pruzi Rheineck – Walzenhausen koristi se jedan elektromotorni vlak serije Appenzeller Bahnen BDeh ½, koji su 1958. proizvele tvrtke SLM, FFA i BBC. S obzirom na to da taj stari vlak ne zadovoljava današnje standarde za ulazak putnika, tvrtka Appenzeller Bahnen dulje vrijeme planira njegovu zamjenu novim vozilom. S druge strane, s obzirom na to da se prugom Rheineck – Walzenhausen vozi relativno mali broj putnika, tvrtki je eksploatacija te pruge postala ozbiljan financijski teret. Zato je prije nekoliko godina naručena studija kojom se pokušalo pronaći rješenje za nastavak prometa na pruzi uz istodobno znatno smanjenje troškova. S obzirom na to da ukidanje pruge nije dolazilo u obzir, Appenzeller Bahnen prihvatio je predloženo rješenje potpune automatizacije. Pruga će 2025. biti zatvorena za promet i modernizirana, a automatizirana dionica bit će ponovno puštena u promet 2026. Ukupni trošak automatizacije procijenjen je na 25 milijuna švicarskih franaka.



Električni Stadlerov vlak FLIRT u kolodvoru Rheineck

ZAŠTITA OD POPLAVA

PIŠE: Ružica Stanić
FOTO: Network Rail



U Walesu je završen projekt zaštite željezničke pruge Cambrian od ekstremnih vremenskih uvjeta. Naime, zbog posljedica oluja u veljači ove godine pruga između Welshpoola i Newtowna bila je zatvorena za promet na šest tjedana. Tijekom tog razdoblja ekipe AmcoGiffena i upravitelja infrastrukture Network Raila radile su 24 sata dnevno kako bi popravile štetu nastalu zbog niza erozivnih procesa uzrokovanih poplavama.

Kako se takva šteta ne bi ponovila, Network Rail postavio je kamene »oklop« težak 10.000 tona uz 800 metara dugu dionicu željezničke pruge Cambrian. Kameni oklop služi sprječavanju ispiranja zastorne prizme (sloja tucanika ispod pragova) tijekom ekstremnih oluja. Ta se metoda pokazala uspješnom za zaštitu od poplave u drugim dijelovima Walesa. Tako sanacija pruge poslije jakih oluja traje nekoliko dana, a ne tjedana ili mjeseci.

Tijekom ove jeseni Network Rail posadit će na više mjesta uz prugu živicu koja bi trebala umanjiti prodor vode tijekom poplava i uklopiti se u prirodni okoliš.

VELIKO ULAGANJE U AMERIČKU ŽELJEZNICU

PIŠE: Ružica Stanić
FOTO: commons.wikimedia.org/wiki/user:N1020



A meričko ministarstvo prometa objavilo je dostupnost više od 1,4 milijarde dolara (1,39 milijardi eura) u sredstvima za konsolidiranu željezničku infrastrukturu i poboljšanje sigurnosti (CRISI). To je triput više sredstava nego što je bilo dostupno prijašnjih godina.

Program CRISI nadzire Američka savezna uprava za željeznice, a putem njega podupire projekte modernizacije željezničke infrastrukture. Više od četvrtine sredstava namijenjeno je projektima u ruralnim područjima.

Pomoću sredstava iz CRISI-a radit će se na stvaranju novih međumjesnih putničkih željezničkih linija, smanjivanju gužve i poboljšanju multimodalnih veza. Zajmovi će se također davati za projekte povećanja sigurnosti poput povećanja osiguranja na željezničko-cestovnim prijelazima te za denivelacije pruge. Usto, sredstva su dostupna za razvoj i edukaciju zaposlenika, okolišne analize, istraživanje i razvoj tehnoloških rješenja za povećanje sigurnosti na željeznici i drugo.

NOVI MULTIMODALNI TERETNI KORIDOR?

PIŠE: Ružica Stanić
FOTO: rrailwaygazette.com

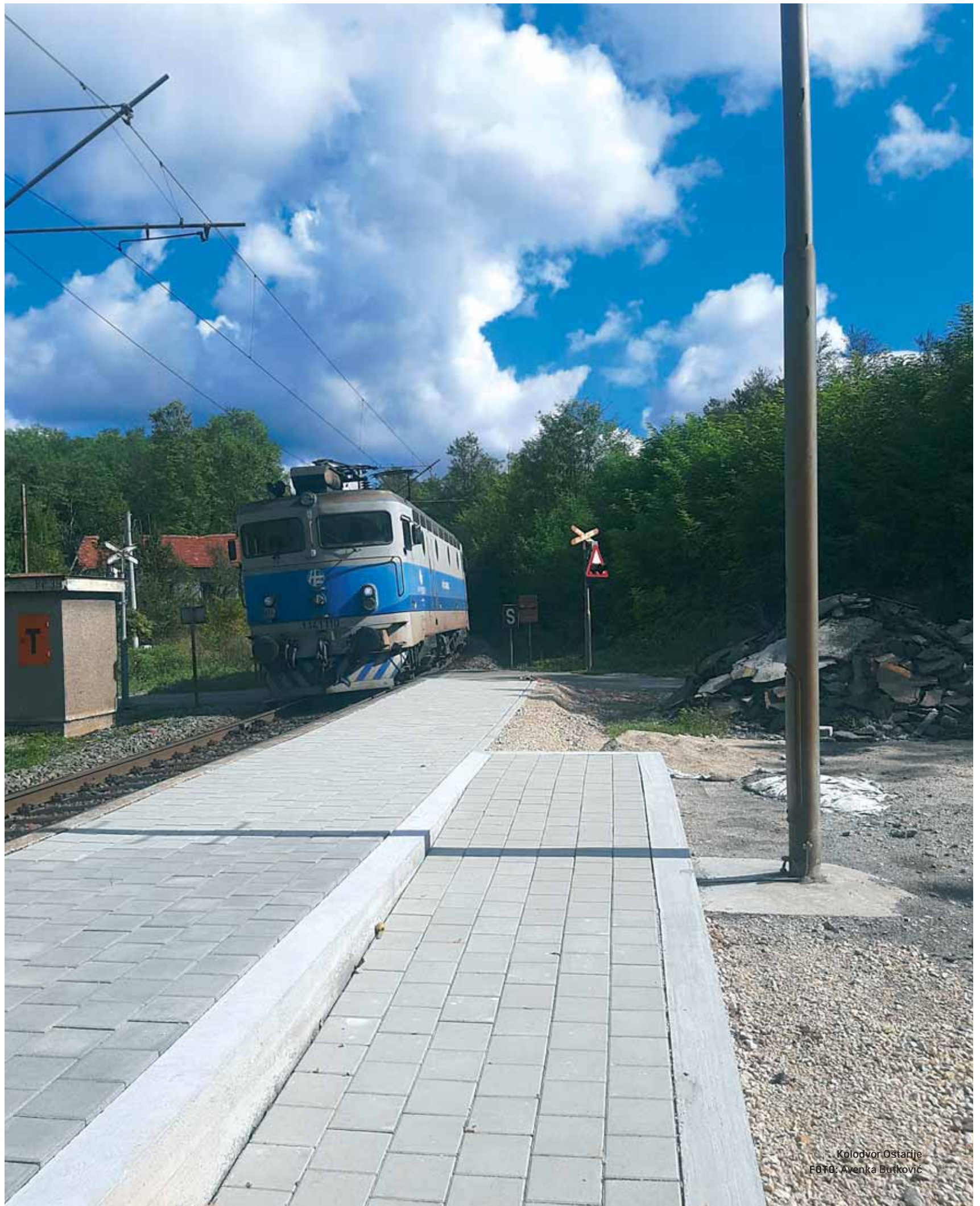


P redstavnici željeznica Afganistana, Uzbekistana, Kirgistan i Kine sklopili su 9. rujna 2022. sporazum o uspostavi pokusnog željezničkog i cestovnog »ekonomskog koridora« među svojim zemljama.

Pokusno razdoblje trajat će tri mjeseca. Za to vrijeme roba u kontejnerima iz Kine dopremat će se cestom u Kirgistan, a zatim željeznicom kroz Uzbekistan do afganistanske provincije Balkh, u kojoj se nalazi teretni terminal Hairatan i regionalno središte, grad Mazar-i-Sharif.

Navedenim će se putem i roba iz Afganistana izvoziti u Kinu. Naime, premda Afganistan ima kratku granicu s Kinom, ona se nalazi u zabačenom planinskom području. Predstavnik Afganistanske uprave za željeznice izjavio je prigodom potpisivanja sporazuma:

Provedbom ovog gospodarskog koridora komercijalna roba kojoj je prethodno trebalo dva mjeseca da stigne do zemlje cestom iz Kine sada će stići u zemlju za dva tjedna. Također, uz povećanje vladinih prihoda, cijene komercijalnih dobara bit će smanjene, a nekim građanima pružit će se i mogućnosti zapošljavanja. Usto, prema sporazumu, ostvaruje se znatan popust na tarifu komercijalne robe.



Kolodvor Ostarje
Foto: Avenka Butkovic

