

ŽELJEZNIČAR

BROJ 913 || PROSINAC 2021.

LIST HŽ INFRASTRUKTURE d.o.o.

Sretan Božić i nova 2022. godina

AKTUALNOSTI

Ministar Butković obišao radove
na stajalištu Sesvetska Sopnica

4

EU FONDOVI

Odabrana najpovoljnija varijanta
Lepoglavske spojnice

6

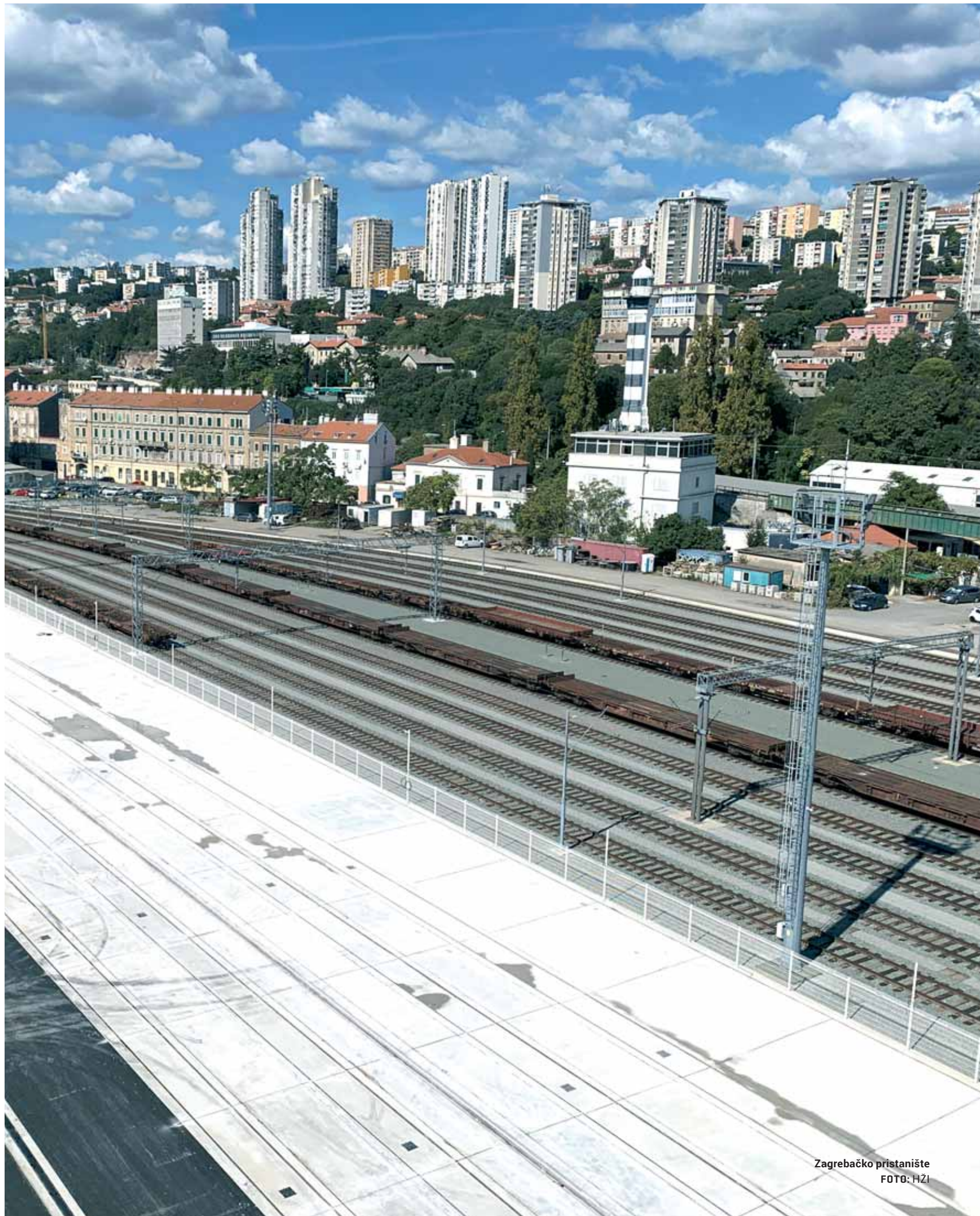
EU FONDOVI

Uskoro uporabna dozvola za
Zagrebačko pristanište

8



HŽ INFRASTRUKTURA



Zagrebačko pristanište
FOTO: HŽI

IZDVOJENO

AKTUALNOSTI

4

Ministar Butković obišao radove na stajalištu
Sesvetska Sopnica

EU FONDOVI

6

Odabrana najpovoljnija varijanta
Lepoglavske spojnice

EU FONDOVI

8

Uskoro uporabna dozvola za Zagrebačko
pristanište

EU FONDOVI

10

Elektromotorni vlakovi na zagorskoj pruzi

RADOVI

12

Obnova pruge Sisak – Novska

RADOVI

20

Na pružnoj dionici Virovitica – Pitomača
brzina prometovanja podiže se na 100 km/h

IMPRESUM

ŽELJEZNIČAR

list HŽ Infrastrukture d.o.o.

NAKLADNIK: HŽ Infrastruktura d.o.o.

ZA NAKLADNIKA: Ivan Kršić

GLAVNI UREDNIK: Ivan Kartelo

IZVRŠNI UREDNICI: Branimir Butković, Oskar Pigac

JEZIČNE UREDNICE: Nataša Bunijevac, Ružica Stanić

DIZAJN: Oskar Pigac

FOTOGRAFIJA NA NASLOVNICI: Davorin Jurković

ADRESA UREDNIŠTVA:

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

NAKLADA: 1500 primjeraka

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

RIJEČ UREDNIKA

Drage kolegice i kolege,

što reći na kraju još jedne godine? Po čemu ćemo ju pamtiti, što ju je obilježilo i jesmo li ostvarili postavljene ciljeve kako na poslovnom tako i na privatnome planu? Neizostavna su to pitanja koja nas uvijek zateknu u prosincu.

Osvrnemo li se na događanja na željeznici u 2021., možemo zaključiti da su bila brojna i da smo relativno uspješno prebrodili još jednu pandemijsku godinu. Završeni su ili su pred završetkom ključni projekti modernizacije željezničke infrastrukture, potpisani su mnogi ugovori, a o tome kako dodatno unaprijediti naš sektor u vremenu koje je pred nama dosta se govorilo na raznim tribinama i konferencijama. Bolja, učinkovitija željeznica, koju će u konačnici osjetiti njezini krajnji korisnici, cilj je ne samo u idućoj godini, nego i u desetljeću pred nama. Posla i izazova je puno, no oni su tu da se rješavaju, a svi mi moramo ugraditi dio našeg znanja i sposobnosti kako bi tvrtku u kojoj radimo učinili još boljom i učinkovitijom.

U posljednjem ovogodišnjem izdanju »Željezničara«, među ostalim, pisali smo o EU-ovim projektima koji su pred završetkom, ali i o radovima na ostalim gradilištima HŽ Infrastrukture. Projekt Zagrebačko pristanište u iščekivanju je uporabne dozvole, a u završnoj je fazi i modernizacija i elektrifikacija dionice Zaprešić – Zabok. U prosincu je na zagorskoj pruzi odrađen interni tehnički pregled te slijede završni radovi i ishođenje svih ostalih potrebnih dozvola kako bi prometovanje prugom bilo u skladu s predviđenim u projektu. Sve bi trebalo završiti tijekom siječnja 2022.

U godini pred nama očekuju nas i druge brojne aktivnosti koje bi trebale ubrzati boljitak željeznice. O njima ćemo redovito izvještavati u našem listu. Do tada i do naših novih uradaka, priča i zanimljivosti Uredništvo »Željezničara« želi Vam obilje mira i radosti te čestit Božić i još bolju i sretniju novu, 2022. godinu.

glavni urednik lista "Željezničar"
Ivan Kartelo



MINISTAR BUTKOVIĆ OBIŠAO RADOVE NA STAJALIŠTU SESVETSKA SOPNICA

PIŠE: Alenka Ožbolt
FOTO: HŽI

U četvrtak 16. prosinca 2021. ministar mora, prometa i infrastrukture Oleg Butković u pratnji saborskog zastupnika Ante Deura te predsjednika Uprave HŽ Infrastrukture Ivana Kršića obišao je radove na izgradnji stajališta Sesevetska Sopnica, koji se izvode na željezničkoj pruzi za međunarodni promet Zagreb GK – Dugo Selo.

Ukupna procijenjena vrijednost projekta iznosi 24,3 milijuna kuna (bez PDV-a), a do sada je realizirano oko 70 posto radova. Očekuje se da će do proljeća 2022. stajalište biti u funkciji.

Ministarstvo na području Sesveta provodi i priprema nekoliko projekata. Jedan od njih je i izgradnja željezničkog stajališta Sesevetska Sopnica u sklopu kojega se gradi i pothodnik. HŽ Infrastruktura prepoznala je potrebe lokalnog stanovništva pa je uz izgradnju ovoga stajališta pokrenut i postupak za izgradnju stajališta Sesevetska Sela. Procjena troškova njegove izgradnje iznosi 11 milijuna kuna, a trenutno je u tijeku ishodenje potrebnih dozvola. – rekao je ministar Butković, istaknuvši da ulaganja u prometnu infrastrukturu na području Republike Hrvatske trenutno iznose 25 milijardi kuna i da se većim dijelom odnose na ulaganja u željezničku infrastrukturu.

Projekt izgradnje stajališta Sesevetska Sopnica obuhvaća izgradnju otočnog perona duljine 160 metara s nadstrešnicom duljine 60 metara, izgradnju pothodnika ispod sva četiri kolosijeka s tri dizala za osobe smanjene pokretljivosti kao i vanjsku rasvjetu perona i rasvjetu pothodnika. Radovi na na izgradnji pothodnika su u tijeku. Početkom iduće godine bit će složen novi kolosijek preko pothodnika, a završni radovi u pothodniku i na rasvjeti planiraju se izvesti do veljače 2022.

Saborski zastupnik Ante Deur rekao je kako je izgradnja stajališta vrlo važna za lo-



Ivan Kršić, Oleg Butković i Ante Deur sa suradnicima u obilasku stajališta Sesevetska Sopnica

kalno stanovništvo s obzirom na to da mnogi od njih svakodnevno na posao i u školu putuju upravo vlakom.

Predsjednik Uprave HŽ Infrastrukture Ivan Kršić istaknuo je kako će se puštanjem stajališta u promet znatno smanjiti gužve u kolodvoru Sesvete, kroz koji dnevno prođe 168 vlakova za prijevoz putnika i 45 teretnih vlakova. Procjenjuje se da će stajalište Sesevetska Sopnica svakodnevno koristiti više od 250 putnika.



Ivan Kršić

U sklopu projekta izgradnje stajališta Sesevetska Sela predviđeni su odgovarajuća rekonstrukcija kolosijeka, izgradnja perona s nadstrešnicom, izgradnja pješačkog pothodnika ispod oba kolosijeka za prolazak pješaka ispod željezničke pruge i pristup putnicima na peron(e), premještanje komunalne infrastrukture, ugradnja kosih podiznih platformi za pristup osobama smanjene pokretljivosti, rekonstrukcija i nadogradnja sustava električne vuče 25 kV, rasvjeta perona, nadstrešnice i pothodnika te ostalih elektroenergetskih postrojenja kao i usklađivanje signalno-sigurnosnih i telekomunikacijskih uređaja.

Predviđena je i izgradnja dvaju parkirališta: južnoga spojenog na Ulicu Đure Hercega i sjevernog koje je pristupnom cestom spojeno na Međugorsku ulicu.

U planu je i rekonstrukcija kolodvora Sesvete. Razmatraju se dvije opcije, i to rekonstrukcija cijeloga željezničkog kolodvora uz izgradnju bočnoga i otočnoga perona s novim pothodnikom ispod cijelog kolodvora ili izgradnja novoga stajališta na lokaciji budućega autobusnog kolodvora te izgradnja novoga pothodnika umjesto postojećega pješačkog prijelaza preko pruge.



Radovi na pothodniku u stajalištu Sesvetska Sopnica



Stajalište Sesvetska Sopnica



Stajalište Sesvetska Sopnica

ODABRANA NAJPOVOLJNIJA VARIJANTA LEPOGLAVSKE SPOJNICE



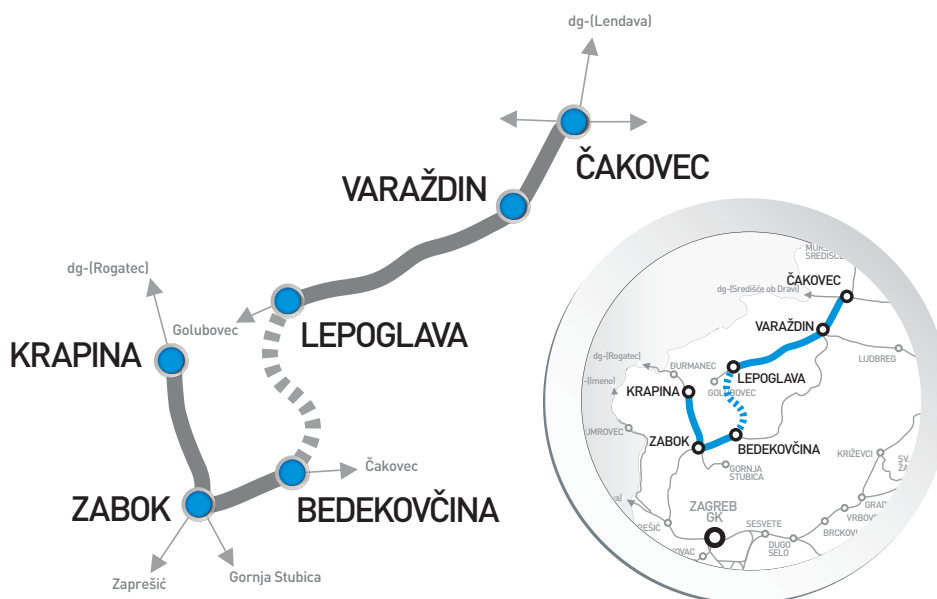
Europska unija
Zajedno do fondova EU

PIŠE: Željka Mirčić
FOTO: Željka Mirčić, Varaždinska županija
ILUSTRACIJA: Oskar Pigac

Cilj izrade studijske dokumentacije projekta Lepoglavske spojnice bio je utvrditi optimalno rješenje željezničkog povezivanja Međimurske, Varaždinske i Krapinsko-zagorske županije s gradom Zagrebom. Utvrđivanjem najpovoljnije trase u sklopu toga projekta omogućuje se i bolje povezivanje srednje Europe sa Zagrebom najkraćim željezničkim putem te s prometnim koridorom RH2 i lukom Rijeka.

U četvrtak 9. prosinca 2021. u Svečanoj dvorani Palače Varaždinske županije HŽ Infrastruktura održala je prezentaciju rezultata Projekta povezivanja željeznicom unutar funkcionalne regije Središnje Hrvatske – Lepoglavska spojnica.

U studijskoj dokumentaciji Lepoglavske spojnice izrađena su i analizirana idejna rješenja. Na temelju studije izvodljivosti odabrana je najpovoljnija varijanta trase, za koju je izrađena analiza troškova i koristi. To je trasa Čakovec – Varaždin – Cerje Tužno – Ivanec – Lepoglava – Perša-



ves – Bedekovčina – Zabok – Sveti Križ Začretje – Krapina. Studijska dokumentacija je prva faza projekta, čija procijenjena vrijednost radova za realizaciju predviđena iznosi 4,426 milijardi kuna.

U ime HŽ Infrastrukture prezentaciji završene studije u Varaždinu prisustvovali su Darko Barišić i Marko Car, voditelj projekta, koji je prisutne upoznao s rezultatima studije. Uz domaćina, župana Vara-



S lijeva na desno: Ivica Rus, Anđelko Stričak, Marko Car, Željko Kolar i Milan Vuković

ždinske županije Anđelka Strička, prezentaciji su prisustvovali načelnik Sektora za željezničku infrastrukturu Ministarstva mora, prometa i infrastrukture Milan Vuković, župan krapinsko-zagorski Željko Kolar, predstavnik Međimurske županije Ivica Rus, krapinski gradonačelnik Zoran Gregurović, predstavnici gradova Varaždina, Čakovca i Ivanca, predstavnici izvođača izrade studijske dokumentacije, željezničari, mediji.

Drago nam je što je faza izrade studijske dokumentacije završena i što imamo optimalno rješenje koje će Varaždinsku županiju povezati s metropolom i srednjom Europom. Ovo je pruga od koje će koristiti imati ne samo naša, već i susjedne nam županije. Postoji procedura, od idejnog rješenja preko ishoda svih dozvola do zatvaranja financijske konstrukcije, potrajat će, a nadamo se da ćemo u idućih deset godina realizirati cijeli projekt. Stojimo na raspolaganju za sve daljnje potrebne aktivnosti u vezi s izradom projektne dokumentacije. – rekao je varaždinski župan Anđelko Stričak.

Načelnik Sektora za željezničku infrastrukturu MMPI-a Milan Vuković istaknuo je da je cilj promijeniti način željezničkog prijevoza u Republici Hrvatskoj i stvoriti brzu, sigurnu i ekonomski konkurentnu prometnu uslugu te uspostaviti brz i ekološki prihvatljiv putnički i teretni željeznički prijevoz:

Na temelju Europskog zelenog plana Europska komisija proglasila je ovu godinu Europskom godinom željeznice. Željeznica će pridonijeti najavljenom strategiji klimatske neutralnosti. Zato HŽ Infrastruktura ima u pripremi i realizaciji 19 velikih projekata koji će promijeniti način željezničkog prijevoza.

Župan krapinsko-zagorski Željko Kolar istaknuo je da odabrana trasa optimalno povezuje sjever Hrvatske te da će po završetku projekta županija kojoj je na čelu biti dobro povezana sa Zabokom i Zagrebom kao i sa susjednim županijama.

Objektivni smo u našoj županiji; u svakome slučaju dobro je da je s MMPI-om i HŽ Infrastrukturu dogovoreno da se ide

u elektrifikaciju pruge od Zaboka preko Krapine i dalje te da će ta dionica biti izgrađena prije nego sama Lepoglavska spojnica. Mi ćemo zbog gradnje nove pruge, Lepoglavske spojnice, i otvorenja nove gospodarske zone već na prvoj sljedećoj Županijskoj skupštini ići u izmjene prostornog plana. – zaključio je Kolar.

Predstavnik Međimurske županije Ivica Rus rekao je da studija jasno pokazuje da je željeznički promet najučinkovitiji i ekološki najprihvatljiviji te dodao kako je Međimurskoj županiji iznimno stalo do toga da dobije moderniziranu prugu:

Prva pruga sagrađena je upravo na prostoru naše županije, županije koja treba biti bolje povezana i sa Zagrebom i sa susjednim državama. Međimurska županija oduvijek se oslanjala na željeznicu, a sada, s novim vremenom i novim gospodarskim tokovima, znatnim razvojem turizma u našoj županiji, očekujemo da će ova završena studija biti realizirana i doprinijeti razvoju Međimurja.

Završetkom izrade studijske dokumentacije pripremljene su podloge za potrebne izmjene i dopune dokumenata prostornog uređenja, za izradu studije utjecaja na okoliš te za projektnu dokumentaciju, koja je preduvjet za daljnje aktivnosti. Voditelj projekta Marko Car ukoliko je upoznao prisutne s fazama izrade studijske dokumentacije Lepoglavske spojnice, analiza-

ma i rezultatima završene studije. Analizom idejnih rješenja te studije kao najpovoljnija varijanta odabrana je trasa duga 92 kilometra, s time da je duljina nove trase između Lepoglave i Bedekovčine duga 23,92 km, a ostalo se odnosi na modernizaciju pruge do Varaždina i Čakovca odnosno do Zaboka i Krapine. Projektirana brzina iznosi 120 km/h, a u odabranoj varijanti predviđeno je devet željezničkih kolodvora i 17 stajališta. Projektom je planirana i izgradnja dvaju željezničkih tunela.

Realizacija ove investicije ovisi o financiranju, a ohrabruje da će projekt biti nominiran u sklopu novoga operativnog programa iz Europske unije. – rekao je voditelj izrade studijske dokumentacije Marko Car nakon prezentacije projekta.

Studijsku dokumentaciju izradila je zajednica ponuditelja koju čine tvrtke ŽPD d.d., Granova d.o.o., Institut IGH d.d. i Rijeka-projekt d.o.o., a voditelj projekta HŽ Infrastrukture Marko Car istaknuo je da je tijekom rada i izrade studijske dokumentacije toga projekta ostvario do sada najbolju suradnju sa sve tri županije. Projekt sufinancira Europska unija iz Operativnog programa Konkurentnost i kohezija 2014. – 2020. iz Kohezijskoga fonda u iznosu 85 posto sredstava, a ugovorena vrijednost izrade studijske dokumentacije i idejnih rješenja projekta iznosila je 6,7 milijuna kuna.



Anđelko Stričak

USKORO UPORABNA DOZVOLA ZA ZAGREBAČKO PRISTANIŠTE

PIŠU: Korporativne komunikacije HŽI-a
FOTO: HŽI

 Sufinancirano instrumentom Europske unije za povezivanje Europe



Unaprjeđenje infrastrukture luke Rijeka – Zagreb Deep Sea kontejnerski terminal



Zagrebačko pristanište

Od 14. do 16. prosinca na Zagrebačkom pristaništu u Rijeci proveden je državni tehnički pregled teretnog dijela željezničkog kolodvora, koji je rekonstruiran u sklopu strateškog projekta RH koji HŽ Infrastruktura provodi zajedno s Lučkom upravom Rijeka. Na dijelu projekta kojemu je investitor HŽ Infrastruktura preostalo je još ishođenje uporabne dozvole, što se očekuje početkom 2022. godine.

Ugovorena je vrijednost projekta 25,2 milijuna eura, a 85 posto sredstava sufinancirano je iz Instrumenta za povezivanje Europe (CEF). Radove je izvelo SŽ-Željezničko gradbeno podjetje Ljubljana d.d., a usluge

nadzora nad izvođenjem radova pružila je zajednica gospodarskih subjekata Institut IGH d.d. i Investinženjering d.o.o.

Rekonstrukcija teretnog dijela željezničkog kolodvora Rijeka i izgradnja terminala za željeznički intermodalni prijevoz na kontejnerski terminal Zagrebačko pristanište podijeljena je u tri etape.

HŽ Infrastruktura investitor je radova prve etape, koji su počeli u listopadu 2019., a završili u listopadu 2021. Radovi su obuhvatili rekonstrukciju teretnog dijela željezničkog kolodvora Rijeka, gdje je rekonstruirano i produljeno 12 kolosijeka i izvlačnjak, izrađena je kabela kanalizaciona, ugrađeni su telekomunikacijski kabeli, ka-

beli napajanja i rasvjete te su izvedeni radovi na kontaktnoj mreži i donjem ustroju radi poboljšanja nosivosti i odvodnje podloge.

Unatoč radovima na rekonstrukciji teretnog kolodvora prometovanje vlakova ni u jednom trenutku nije bilo obustavljeno. Naime, prvo se izvodila rekonstrukcija šest kolosijeka na sjevernoj strani kolodvora, a za to vrijeme preostalim kolosijecima tekao je željeznički promet. Potom je željeznički promet preusmjeren na novoizgrađeni sjeverni dio, a radovi su se preselili na šest kolosijeka na južnoj strani kolodvora.

Lučka uprava Rijeka investitor je radova

druge i treće etape projekta. Druga etapa odnosi se na izradu priključka kolosiječnih postrojenja i izgradnju kableske kanalizacije na području spoja rekonstruiranih kolosijeka teretnog kolodvora Rijeka i terminala na postojeće stanje. Treća etapa projekta obuhvaća izgradnju četiriju kolosijeka duljine 400 metara na novome dijelu kontejnerskog terminala na Zagrebačkom pristaništu te dvaju kolosijeka za portalne dizalice koje će skidati kontejnere i stavljati ih na vlak.

»Unapređenje infrastrukture u luci Rijeka – kontejnerski terminal Zagrebačko pristanište« već je drugi projekt HŽ Infrastrukture proveden u suradnji s Lučkom upravom Rijeka, nakon projekta »Rijeka Brajdica«, koji je završen prošle godine. Kao rezultat spomenutih dvaju projekata Rijeka će kao najveća hrvatska luka imati modernizirane teretne kolodvore s povećanim ukrcajnim i iskrcajnim kapacitetima. Od završetka radova na Brajdici već je zabilježen rast udjela kontejnerskih vlakova u teretnom prijevozu te on sada iznosi 21 posto, što je pet posto više nego 2020., prije završetka radova. Očekuje se da će po završetku cjelokupnog projekta »Zagrebačko pristanište« doći do daljnjeg rasta prijevoza tereta željeznicom.

O provedbi projekta »Zagrebačko pristanište« voditelj projekta Marko Kukić iz Sektora za razvoj, pripremu i provedbu investicija i EU fondova rekao je:

«Iznimno sam zadovoljan realizacijom ovoga projekta. Nakon uspješno provedenog državnog tehničkog pregleda ne postoje nikakve prepreke za izdavanje uporabne dozvole. Zapravo je najzahtjevnije bilo to što je naš projektni tim istovremeno radio na dva europska projekta, »Rijeka Brajdica« i »Zagrebačko pristanište«. Uz to što sam bio voditelj tih dvaju projekata, u isto vrijeme sudjelovao sam kao član u još dva projektna tima. Međutim, i

Brajdicu i Zagrebačko pristanište uspješno smo završili te bih ovim putem pohvalio članove projektne tima, a najviše za-

mjenicu Milicu Nikolić i člana projektne tima Ivana Zovkića, za izvrsno obavljen posao.



Marko Kukić



ELEKTROMOTORNI VLAKOVI NA ZAGORSKOJ PRUZI

PIŠE: Ivan Kartelo
FOTO: Toma Bačić, Vedran Brkić



Europska unija
Zajedno do fondova EU



EUROPSKI STRUKTURNI
INVESTICIJSKI FONDOVI



Operativni program
KONKURENTNOST
I KOHEZIJA



Prvi dan prometovanja električnih niskopodnih vlakova od Zagreba prema Zaboku

Kada se početkom prosinca na pružnoj dionici između Zaprešića i Zaboka pojavio vlak koji vuče električna lokomotiva, taj događaj izazvao je veliku pozornost medija i lokalnoga stanovništva jer je time označena nova epoha za zagorsku željeznicu.

Naime, 30. studenoga te 1. i 2. prosinca provedeno je tzv. uhodavanje kontaktne mreže pod naponom, i to teretnim vlakom mase 2000 tona. Riječ je o postupku definiranome kroz uputu za preglede, ispitivanja i puštanje u pogon kontaktne mreže, a važan je jer je ta dionica dobila potpuno novu kontaktnu mrežu za električnu vuču te je prije službenoga puštanja u promet bilo neophodno utvrditi njezinu potpunu funkcionalnost i sukladnost s propisa-



Posljednji vlak s dizelskom lokomotivom odlazi iz Zagreba



Električni niskopodni vlak u kolodvoru Luka

nim parametrima. Dana 12. prosinca 2021., s novim voznim redom pušteni su u promet vlakovi s električnom vučom.

Radovi na projektu modernizacije i elektrifikacije željezničke pruge na dionici Zaprešić – Zabok praktički su završeni. Preostaju još radovi na ugradnji urbane opreme u kolodvorima i stajalištima, koja će biti ugrađena prije samoga tehničkog pregleda. Dana 22. prosinca završen je interni tehnički pregled izvedenih radova i počeo postupak ishođenja odobrenja za puštanje u uporabu od Agencije za sigurnost željezničkog prometa. Prije nego što Agencija odobri puštanje pruge u uporabu, prometom će se upravljati prema uv-

jetima probnoga rada koje odobri Agencija. Nakon što budu dobiveni odobrenje Agencije i uporabna dozvola, vlakovi će prometovati brzinom od 120 km/h, osim na dijelovima pruge na kojima mjerenja buke pokažu da je brzinu potrebno smanjiti.

Po završetku projekta, a što se očekuje početkom 2022., skratit će se vozna vremena putničkih, osobito brzih vlakova, te će se ugradnjom modernih uređaja osiguranja putnicima omogućiti sigurnije i brže putovanje. Elektrifikacija će omogućiti da od Zaprešića do Zaboka voze udobniji novi elektromotorni vlakovi, što će pridonijeti zaštiti okoliša, i to smanjenjem emisije plinova te smanjenjem razine buke, i

tako povećati kvalitetu života ljudi uz dionicu koja se proteže kroz Zagrebačku i Krapinsko-zagorsku županiju.

Prvotni rok završetka radova produljen je zbog pandemije koronavirusa, zbog čega je kod izvođača došlo do nepredviđenog manjka sredstava i nedostatka radnika te je u skladu s FIDIC ugovorom izvođač imao pravo na produljenje roka za dovršetak radova. Trenutačno se završni radovi izvode u skladu s rokom definiranim izmjenama ugovora.

Vjerujemo da sve to neće puno narušiti zadovoljstvo Zagorki i Zagoraca koji će po završetku projekta moći uživati u benefitima usluge moderne željeznice primjere 21. stoljeću.

OBNOVA PRUGE SISAK – NOVSKA

PIŠE: Toma Bačić
FOTO: Velimir Šporčić

Obnova pruge Sisak – Novska neophodan je preduvjet za početak radova na modernizaciji i dogradnji drugoga kolosijeka pruge Dugo Selo – Novska.

Pruga do Siska otvorena je za promet 1862., a 20 godina poslije bila je produžena do Sunje, Volinje i Dobrljina. Godine 1888. za promet je otvorena pruga Sunja – Novska. Ta je relacija bila glavni koridor smjera Zagreb – Vinkovci – Beograd, jer je kasnije za promet otvorena Lonjsko-poljska željeznica preko Kutine i Dugog Sela bila građena prema standardima za vicinalne pruge. O važnosti sisačkoga smjera svjedoči i činjenica da su kilometarski položaji, definirani 1932., bili postavljeni od Beograda prema Zagrebu preko Siska, a ne preko Kutine. Pruga Sisak – Sunja – Novska bila je obnavljana posljednji put od 1974. do 1976, a devastirana je tijekom Domovinskoga rata. Zbog toga su ograničenja brzina iznosila i do 20 km/h.

O obnovi pruge Sisak – Novska razgovarao sam s Velimirom Šporčićem, voditeljem projekta obnove.

Radovi na obnovi pružne dionice Greda – Sunja, duge 30,8 km, izravno su ugovoreni s društvom Pružne građevine 2018. Vrijednost radova iznosila je 205 milijuna kuna. U stajalištima Stupno i Brđani Krajiški izgrađeni su novi peroni, a sintetičkim i drvenim popođem uređeno je 13 željezničko-cestovnih prijelaza. Građevinska obnova kolodvora Blinjski Kut djelomično je izvedena. Drugi, treći i četvrti kolosijek obnovljeni su tako što su postojeći kolosijeci na drvenim pragovima zamijenjeni novima, opremljenima tračnicama UIC 60 na armiranobetonskim pragovima. Prvi kolosijek kolodvora Blinjski Kut ukinut je i demontiran.

Radovi na obnovi pružne dionice Greda – Sunja završeni su 30 lipnja 2021. Najveća dopuštena brzina na dionici Greda – Si-



Izlazak mehanizacije za betoniranje na pružnoj dionici

sak TK iznosi 140 km/h, a na dionici Sisak Caprag – Sunja 120 km/h.

Radovi na 25 kilometara dugoj pružnoj dionici Sunja – Hrvatska Dubica počeli su

početkom lipnja 2021. Radovi obuhvaćaju obnovu i podizanje najveće dopuštene brzine prometovanja vlakova na 80 km/h. U građevinskome smislu ti radovi obuhvaćaju zamjenu postojećega tucaničkog za



Izgradnja perona u stajalištu Papići



Sanacija i obnova mosta Sunjčića

stora novim, zamjenu starih drvenih pragova novim armiranobetonskim pragovima te izgradnju i obnovu perona u stajalištima i uređenih površina u kolodvorima. Kolodvori na toj dionici bit će optimizirani demontažom određenih kolodvorskih kolosijeka. Također, na željezničko-cestovnim prijelazima ugradit će se sintetička popođa, a bit će izvedeni i čišćenje i reprofiliranje odvodnih kanala te sanacija propusta i mostova. Vrijednost ugovorenih radova na dionici Sunja – Hrvatska Dubica iznosi 107 milijuna kuna. Početak radova na dionici pruge Hrvatska Dubica – Novska planiran je u proljeće 2022., a završetak 31. prosinca 2023. Trenutačno se provodi postupak ugovaranja s ovisnom društvom Pružne građevine d.o.o. Procijenjena vrijednost nabave iznosi 70 milijuna kuna. Kao i na dionici

Sunja – Hrvatska Dubica, ti radovi obuhvaćaju obnovu dionice za najveću dopuštenu brzinu od 80 km/h. U građevinskom smislu radovi na toj dionici obuhvatit će isto što i na dionici Sunja – Hrvatska Dubica. Tijekom i po završetku izvođenja radova na dionici Sunja – Novska bit će provedena potrebna mjerenja geometrije i ravnosti kolosijeka i kontaktne mreže te će u skladu s tim tehničkim parametrima i ostalim propisanim zakonskim i tehničkim pravilima biti donesen zaključak o najvećoj dopuštenoj brzini koja može biti i veća od 80 km/h.

Osposobljavanje pružne dionice Sunja – Hrvatska Dubica za najveću dopuštenu brzinu od 80 km/h uvjet je za ugradnju i prilagodbu novoga signalno-sigurnosnog i prometno-upravljačkog podsustava te za preusmjeravanje željezničkog prometa

na prugu M502 Zagreb GK – Sisak – Novska tijekom radova na dionici pruge M103 Dugo Selo – Novska. Nakon građevinske obnove pružne dionice Sunja – Novska propusna moć pruge Sisak Caprag – Sunja – Novska u 24 sata iznosila bi 66 vlakova, odnosno, uzimajući u obzir prometovanje putničkih vlakova od 4.00 do 22.00, oko 60 vlakova. S obzirom na broj vlakova koji danas voze na pruzi Dugo Selo – Novska, propusna moć pruge Sisak Caprag – Sunja – Novska zadovoljila bi taj kapacitet uz zaposjednute kolodvore Blinjski Kut, Šaš, Živaja i Hrvatska Dubica. Ugradnja novoga signalno-sigurnosnog sustava na dionici Sisak Caprag – Novska s daljinskom kontrolom iz kolodvora Sisak Caprag planira se pokrenuti 2023., no za taj zahvat još uvijek nisu osigurana financijska sredstva.

NASTAVAK RADOVA NA REVITALIZACIJI PRUGE U MEĐIMURJU

PIŠE: Avenka Butković
FOTO: Avenka Butković

Tijekom prosinca 2021. nastavljene su radovi na dionici Mala Subotica – Donji Kraljevec, i to unatoč nepovoljnim vremenskim uvjetima i poteškoćama pri isporuci građe.

Obnovu dionice Mala Subotica – Donji Kraljevec, duljine osam kilometara, naručitelj radova HŽ Infrastruktura povjerio je Pružnim građevinama, a vođenje projekta i nadzor nad radovima Sektoru za održavanje.

Procijenjena vrijednost projekta iznosi 22,4 milijuna kuna, a sredstva su osigurana iz Državnog proračuna. Predviđeni rok završetka radova je 31. prosinca 2022. Prije početka radova na gornjemu pružnom ustroju korištena je podloga geotehničkih istražnih radova i geodetska izmjera HŽ Infrastrukture. Zaključkom provedenih geotehničkih istraživanja utvrđeno je da je moguća ugradnja nove kolosiječne rešetke bez zadiranja u nosive slojeve pruge.

Nakon puna četiri desetljeća od posljednje obnove dionice Mala Subotica – Donji Kraljevec radovi su mogli početi. Postojeća kolosiječna rešetka zamijenjena je



Podbijača za kolosijek



Radni vlak za izmjenu kolosijeka na obnovljenoj dionici pruge Mala Subotica – Donji Kraljevec

novom kolosiječnom rešetkom, odnosno tračnice UIC 60 zamijenjene su tračnicama 60 E1, impregnirani drveni pragovi zamijenjeni su armiranobetonskim pragovima te novim elastičnim pričvrstnim priborom. Zamjena kolosiječne rešetke i zastorne prizme izvedena je prema snimci postojećega stanja, korigiranoj osi i nive-

leti kolosijeka odnosno elaboratu iskolčenja te dosadašnjim iskustvima u održavanju te dionice.

Radovi na zamjeni zastorne prizme (strojno rešetanje odnosno izbacivanje postojećeg tučanika) novom zastornom prizmom izvedeni su ugradnjom željezničkog tučanika LA 16 debljine 30 centimetara ispod



Nova vizura stajališta Čakovec-Buzovec



Nadstrešnica za putnike na stajalištu Čakovec-Buzovec

donjeg ruba praga bez tamponskoga sloja. Prije same ugradnje kamenog agregata, odnosno tucanika, obavljena su kontrolna ispitivanja rabljenoga kamenog agregata kako bi se zadovoljili postojeći parametri koji se odnose na otpuštanje opasnih tvari u okolišu.

Osim radova na otvorenoj dionici pruge Mala Subotica – Donji Kraljevec sukcesivno su dovršavani radovi na izvedbi bočnoga perona na stajalištu Čakovec-Buzovec te tipskih nadstrešnica u stajalištima Čakovec-Buzovec, Čehovec i Donji Mihaljevec. U tijeku su završni dogovori oko izmicanja signalno-sigurnosnih instalacija, opreme i uređaja odnosno vanjske LED rasvjete u stajalištu Čakovec-Buzovec.



Kraj izvedenih radova radnog dana na dionici pruge Mala Subotica – Donji Kraljevec



Vlak za prijevoz tračnica na obnovljenim kolosijecima u kolodvoru Čakovec

RADOVI NA DIONICI DUGO SELO – IVANIĆ-GRAD

PIŠE: Avenka Butković
FOTO: Avenka Butković

Usvibnju 2021. u Kutini predstavljen je projekt modernizacije željezničke pruge Dugo Selo – Novska i izgradnje drugoga kolosijeka te pruge. Tom prigodom predstavnici Ministarstva mora, prometa i infrastrukture Republike Hrvatske i Uprave HŽ Infrastrukture predstavili su svim zainteresiranim dionicima povijesni, geografski i prometni značaj pruge Dugo Selo – Novska te krajnji cilj njezine rekonstrukcije. Krajnji je cilj toga, do sada najvećega i najizazovnijega projekta modernizacije željezničke infrastrukture te uređenja kolodvora omogućiti prometovanje vlakova projektiranom brzinom od 160 km/h te snažnije i brže povezivanje slavonskih gradova sa Zagrebom.

Radovi na rekonstrukciji pruge Dugo Selo – Novska trajat će četiri godine, a početak radova planiran je u 2023. godini. Procijenjena vrijednost radova je oko 600 milijuna eura, a financijska sredstva za projekt aplicirat će se iz europskih strukturalnih i investicijskih fondova. Do tada, odnosno dok projekt ne zaživi, moraju se kontinuirano izvoditi radovi u sklopu redovitog održavanja i poboljšanja zastarjele željezničke infrastrukture. Izostanak kapitalnoga remonta i nedostatna projektna dokumentacija tek su neke od otegotnih okolnosti pri izvedbi radova.

U skladu s Ugovorom o pojačanom održavanju dionice željezničke pruge Dugo Selo – Novska (Dugo Selo – Moslavačka Gračenica), tijekom 2021. na dionici Dugo Selo – Ivanić-Grad kontinuirano su se izvodili radovi na održavanju pruge. Izvođač svih radova su Pružne građevine.

Tijekom listopada 2021. na dionici Dugo Selo – Prečec izvedena je ručna izmjena 528 kolosiječnih pragova s dopunom od 532 kubika kamenog agregata, odnosno tucanika. Tijekom studenoga 2021. bili su odobreni zatvori pruge vikendima, i to subotom od 7.00 do 16.00 sati te nedjeljom od 7.00 do 14.30 sati. U tim razdobljima izvedeni su strojna izmjena kolosiječnih



Zamjena starih drvenih pragova

pragova MRT-ovima, ugradnja kamenog agregata, strojna regulacija kolosijeka, uređenje zastorne prizme te izmjena 1098 kolosiječnih pragova i ugradnja 168 kubika kamenog agregata.

Budući da je Vozni red 2021./2022. stupio

na snagu 12. prosinca 2021., daljnji radovi na održavanju pruge odgođeni su do sljedeće godine zbog nove regulacije prometa. Do 5. prosinca 2021., kada je bio odobren posljednji zatvor pruge, izmijenjeno je još 1200 kolosiječnih pragova i ugrađeno 448 kubika kamenog agregata na pruži.



Stroj za pojedinačnu zamjenu pragova



Strojno pritezanje matica



Vagon s dizalicom za odvoz starih pragova

Radovi na održavanju pruge kontinuirano su se izvodili tijekom listopada, studenoga i prosinca 2021., neovisno o lošim vremenskim uvjetima, poteškoćama u isporuci gradiva ili nedostatku građevinskih radnika. Izvedba radova u sklopu redovitoga održavanja pruge bila je neophodna za si-

gurno i neometano prometovanje vlakova i radi povećanja brzine putovanja, odnosno ukidanja lagane vožnje na dionici Dugo Selo – Ivanić-Grad. U 2022. predviđen je nastavak radova na pruzi, koji će se redovito izvoditi radi poboljšanja i održavanja željezničke infra-

strukture na pruzi Dugo Selo – Novska. Boro Jelić, inženjer za gornji ustroj u Nadzornom središtu Zagreb, rekao je da unatoč kišovitoj i hladnom vremenu planirani radovi na dionici Dugo Selo – Ivanić-Grad nisu bili upitni te su se izvodili uobičajenim intenzitetom.

POS AO PRUŽNIH GRAĐEVINA U KOLODVORU GROSUPLJE U SLOVENIJI

PIŠE: Boris Šimundić
FOTO: Boris Šimundić

Nadogradnja kolodvora Grosuplje u susjednoj Sloveniji počela je prije sedam mjeseci, a posao obuhvaća izgradnju dvaju novih pothodnika, dvaju otočnih perona te ugradnju 15 novih skret-nica, novih tračnica i pragova.

Za posao građenja angažiran je konzorcij koji čini pet poduzeća, a iz Republike Hrvatske u njegovu se sastavu nalaze Pružne građevine, čija je zadaća cjelokupna rekonstrukcija gornjega pružnog ustroja.

Rok za završetak radova na kolodvoru jest travanj 2022., što je uz prethodno planiranje te strogo pridržavanje tjednoga i mjesečnoga rasporeda pojedinih operacija dovoljno za završetak toga vrijednog posla. – rekao nam je Željko Crnadak, voditelj radova na projektu kolodvora Grosuplje.

Grosuplje, kojeg se stariji sjećaju iz vremena prije devedesetih godina prošloga stoljeća, nije više isti gradić. Proširen je i izgrađen te uređen kao što su to gotovo sva mjesta u Sloveniji. Ovaj put država uređuje i tamošnji željeznički kolodvor prema principima i zahtjevima nadolazećih godina. Cjelokupne su tračnice nove kao i pragovi i kolosiječni pribor. Šef gradilišta Zdenko Čičak, kojega smo zatekli zajedno s radnicima na jednome od novoizgrađenih kolosijeka, rekao nam je da je i tučnac nov te da je izmijenjen položaj skret-nica. Novi su peroni i pothodnici kojim će se kretati putnici kada sve bude završeno, iako promet vlakova u kolodvoru nije zastavljen tijekom izvođenja radova. To se može zahvaliti postavljenome provizoriju koji je konstruiran i proizveden u Poslovnome području BIČK, sastavnici Pružnih građevina.

Još je dosta posla koji očekuje radnike Pružnih građevina u idućim mjesecima, ali Crnadak i Čičak uvjerali su nas da je sve što se događa u građevinskom dijelu u skladu s planovima. Najvažnije je da je



Željko Crnadak i Zdenko Čičak

većina materijala koji se ugrađuje već dopremljena i ugrađena, a riječ je o tračnicama ukupne duljine oko 3,5 km, 5500 komada drvenih pragova te kolosiječnome priboru.

Pružne građevine su po ugovoru obvezne isporučiti i kilometarske i hektometarske oznake te oznake dugoga pružnog traka. Također proizvode i ugrađuju sve potrebne skretnice, što je korak dalje u prepoznavanju vlastite kvalitete, ali i tržišnoga priznanja. Godišnji kapacitet proizvodnje skret-nica u Pružnim građevinama (Organizacijska jedinica PROREG iz sastava PP-a BIČK) iznosi do 30 komada. Svima koji znaju što je željeznički gornji pružni ustroj poznato je da je u pitanju vrlo složen proizvod. Uz modernizaciju proizvodnje broj proizvedenih skretnica mogao bi biti znatno veći.

Kolodvor Grosuplje je srednjih dimenzija, kolosijeci su dugi oko 600 m, a na ulazu u njega i na izlazu iz njega nalaze se dvije krivine duljine 500 i 300 m. Prije nadogradnje kolodvor je imao 14 skretnica, a kada radovi budu završeni, imat će jednu

skretnicu više, ali šef gradilišta Čičak istaknuo je da su pozicije skretnica izmijenjene u odnosu na položaj koji su imale prije. Iako su radovi u kolodvoru počeli u travnju kada su Pružne građevine uvedene u posao, Pružne građevine počele su izvoditi radove u lipnju 2021. te je trebalo nadoknaditi vrijeme.

Danas smo u skladu s planovima i trenutno se provodi faza 5b, a u pripremi je i šesta od ukupno 13 faza radova na gornjemu ustroju. Planirane se faze moraju strogo poštovati. – rekao nam je Crnadak.

Investitor nadogradnje kolodvora u Grosuplju jest Direkcija Republike Slovenije za infrastrukturu, a cjelokupni posao na natječaju je dodijeljen tvrtkama CGP d.o.o. iz Slovenije kao vodećem partneru, Pružnim građevinama d.o.o. iz Hrvatske, GH Holdingu d.o.o. iz Slovenije, MM SV-TK-u d.o.o. iz Slovenije i tvrtki Tecno-acustica srl iz Italije. Sve te tvrtke čine konzorcij uz međusobne ravnopravne odnose.



Prikaz dijela gradilišta u kolodvoru Grosuplje

Šef gradilišta Čičak rekao nam je da je na gradilištu angažirano deset radnika, dok je u blizini i nekolicina tehničkog osoblja. Sličnu sliku vidali smo i na drugim gradilištima remonta ili građenja željezničkih pruga u Hrvatskoj.

Specifičnosti građenja zahtijevaju obučene radnike i specijaliste za rukovanje pojedinim alatima i strojevima. Naime, većina poslova odrađuje se uz pomoć strojeva i gotovo da nema pružnoga radnika. Zato su u blizini visokovrijedna skretnička podbijačica 4s, teška motorna drezina, dva vagona za prijevoz i istovar tučenca, jedan vagon za prijevoz materijala te jedan dvoputni bager i kombinirani stroj. To je dovoljno za tu fazu radova.

Posao koji radimo ponešto je drugačije organiziran, naravno, uz puno više planiranja te postavljenih zadaća ispred mene

kao šefa gradilišta te glavnog inženjera, ali i ispred radnika Pružnih građevina na ovome gradilištu.

Subotom i nedjeljom na području kolodvora na snazi je 48-satni zatvor pruga i tada izvodimo krucijalne radove koji se pripremaju tijekom tjedna. Pogrešaka u radu ne smije biti i planirani poslovi moraju biti završeni. – rekao nam je Crnadak.

Da bi izvodili planirane radove prema rasporedu, prethodno je potrebno dostaviti kratkoročne i dugoročne planove aktivnosti. Provođenje planova obveza je jer se aktivnosti provode na označenome području.

Novi kolodvor u Grosuplju imat će dva otočna perona i dva pothodnika. Izgradnja pothodnika nije moguća bez omogućavanja redovitoga tijeka željezničkog prometa, ponajprije zahvaljujući provizoriju po-

stavljenome na strani B, odnosno na ljubljanskoj strani, a uskoro i njegovu preseleženju unutar kolodvora. Provizorij će biti smješten na 3. kolosijeku radi završetka radova na velikome pothodniku. – rekao nam je Čičak.

Tijekom razgovora i obilaska kolodvora vidjeli smo da se radovi izvode prema planu.

Ne možemo predvidjeti vremenske uvjete koji mogu privremeno usporiti, ali ne i zaustaviti radove u kolodvoru. O svemu smo vodili računa i posao smo nastojali detaljno planirati. Pred nama su blagdani i praznici kada se zaposlenici Pružnih građevina trebaju odmoriti i biti sa svojim obiteljima. – rekao nam je Crnadak.

Po završetku radova kolodvor Grosuplje zablistat će novim ruhom na zadovoljstvo investitora, ali i putnika.

NA PRUŽNOJ DIONICI VIROVITICA – PITOMAČA BRZINA PROMETOVANJA PODIŽE SE NA 100 km/h

PIŠE: Alenka Ožbolt
FOTO: HŽI

Po završetku internog tehničkog pregleda za građevinski infrastrukturni podsustav, s novim voznim redom koji na snagu stupa u nedjelju 12. prosinca 2021., brzina prometovanja vlakova na dionici od Virovitice do Pitomače podiže se na 100 km/h.

Rezultat je to izvedenih građevinskih radova na obnovi 21 km duge spomenute dionice, ukupne vrijednosti 166,3 milijuna kuna (bez PDV-a), a brzina od 100 km/h ujedno je i najveća dopuštena brzina prometovanja tom dionicom.

U sklopu radova, koji se odnose na obnovu pružnoga gornjeg i donjeg ustroja te uređivanje pružnih građevina, obnovljen je 21 željezničko-cestovni prijelaz, uređeni su svi kolosijeci u kolodvorima Špišić Bukovica i Pitomača, izvedeno je ukupno šest perona duljine 160 metara i to po dva u kolodvorima Pitomača i Špišić Bukovica te po jedan u stajalištima Vukosavljevica i Virovitica Grad.

Osim građevinskih radova projektom je predviđeno i usklađivanje signalno-sigurnosnih i telekomunikacijskih uređaja. U tijeku su još uvijek radovi na vanjskoj rasvjeti perona, koji se planiraju završiti do kraja ove godine. Vrijednost radova na vanjskoj rasvjeti perona te radova na us-



Stajalište Vukosavljevica



Kolodvor Špišić Bukovica



Stajalište Virovitica Grad

klađenju signalno-sigurnosnih i telekomunikacijskih uređaja s radovima remonta iznosi 6,2 milijuna kuna (bez PDV-a). Dionica Virovitica – Pitomača nalazi se na pruzi R202 Varaždin – Koprivnica – Osijek

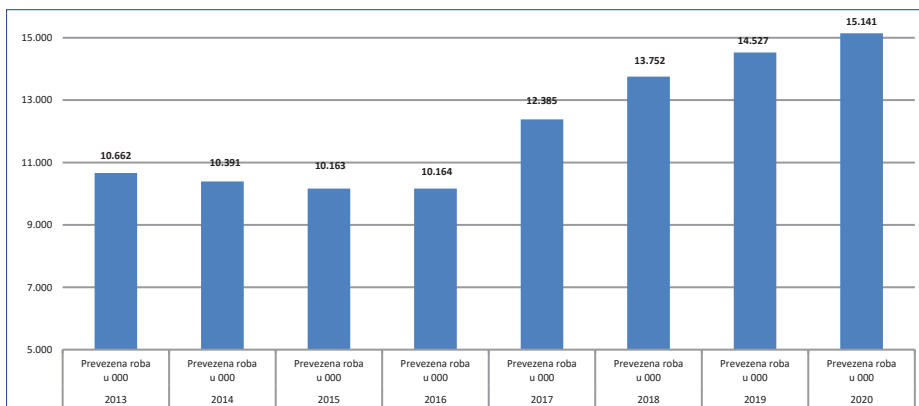
– Dalj, vrlo važnoj za regionalni promet između sjeverozapadne, sjevero-istočne i središnje Hrvatske. Prugom teče mješoviti promet, a njome prometuju i međunarodni vlakovi.

U TREĆEM KVARTALU VIŠE PREVEZENE ROBE ŽELJEZNICOM, ALI MANJE PUTNIKA

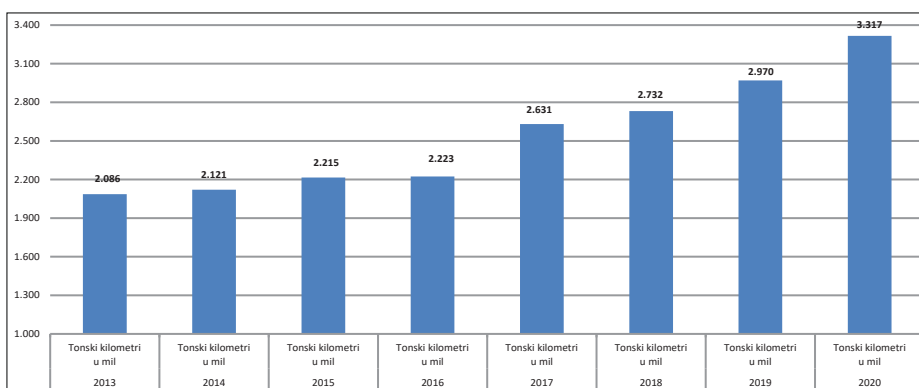
PIŠE: HAKOM
FOTO: HAKOM

Na tržištu željezničkih usluga u Republici Hrvatskoj u trećem tromjesečju 2021. teretnim željezničkim prijevozom prevezeno je 4,9 posto više robe uz gotovo isti broj ostvarenih tonskih kilometara u odnosu na isto razdoblje prethodne godine. HŽ Cargo d.o.o. preveo je 5,7 posto više robe i ostvario 2,6 posto manje tonskih kilometara, a istovremeno su novi teretni željeznički prijevoznici ostvarili 4,3 posto više prevezene robe i 3,4 posto više tonskih kilometara. Novi prijevoznici na kraju trećeg tromjesečja imaju udjel od 57,4 posto u ukupno prevezenoj robi i 44,7 posto u ostvarenim tonskim kilometrima.

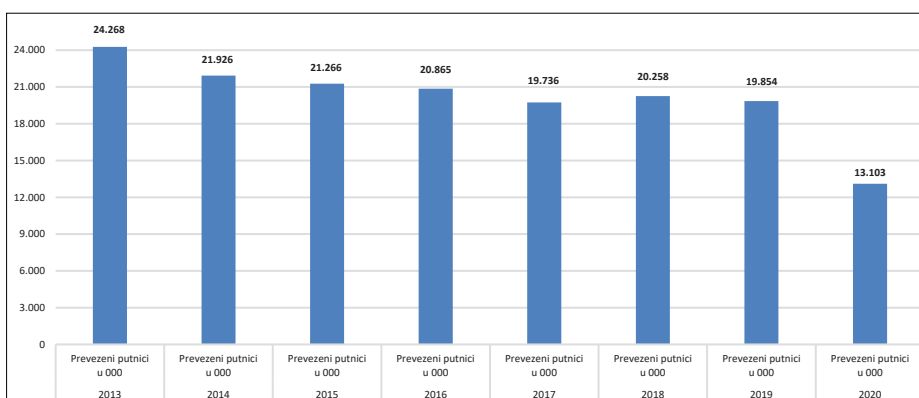
Uspoređujući vrste prijevoza po ostvarenim vlak kilometrima, prijevoz tereta zauzima trećinu ukupnog prometa s 33,1 posto, a prijevoz putnika preostale dvije trećine. Od svih teretnih željezničkih prijevoznika najveći udjel vlak kilometara s 56,7 posto imao je HŽ Cargo d.o.o., a deset novih prijevoznika tereta ostvarilo je ostatak. Vlak kilometara je ukupno manje za jedan posto pri čemu je HŽ Cargo imao 1,8 posto manje, a novi teretni prijevoznici 0,1 posto više vlak kilometara. Putnički prijevoz imao je 3,9 posto manje vlak kilometara u odnosu na isto razdoblje prethodne godine. Broj prevezenih putnika smanjen je za 2,9 posto, a broj putničkih kilometara povećan za 41,7 posto. Pokazatelji tržišta željezničkih usluga dostupni su na internetskim stranicama Hrvatske regulatorne agencije za mrežne djelatnosti (HAKOM-a).



Prevezena roba u 2020. i usporedba s prethodnim godinama



Tonski kilometri u 2020. i usporedba s prethodnim godinama



Prevezeni putnici u 2020. i usporedba s prethodnim godinama

ZAVRŠENI RADOVI NA MODERNIZACIJI PRUGE ZIDANI MOST – CELJE

PIŠE: Toma Bačić
FOTO: Toma Bačić

Početkom prosinca obišao sam moderniziranu prugu Zidani Most – Celje u Sloveniji, koja je dio povijesne austrijske Južne željeznice i dio koridorne pruge Zidani Most – Pragersko – Šentilj – Spielfeld-Straß. Radovi na modernizaciji završeni su 3. studenoga 2021.

Slovenska Direkcija za infrastrukturu pokrenula je 2016. nadgradnju 26,2 kilometra duge dionice Zidani Most – Celje. Radovi su bili podijeljeni u tri poddionice: Zidani Most – Rimske Toplice, Rimske Toplice – Laško i Laško – Celje. U sklopu projekta modernizirani su i željeznički kolodvori Celje, Laško i Rimske Toplice. U njima su izgrađeni novi peroni prilagođeni osobama smanjene pokretljivosti. Zatvoreni su pružni prijelazi u kolodvorima Rimske Toplice i Laško te tri željezničko-cestovna prijelaza između Rimskih Toplica i Laškog umjesto kojih su izgrađeni novi pothodnici. U sklopu projekta nadgradnje pruge izgrađen je i novi cestovni most preko rijeke Savinje u gradiću Mariji Gradecu dug 123 metra. Uz prugu postavljeno je 3,5 kilometara novih zidova za zaštitu od buke. Konačna vrijednost investicije u nadgradnju je 230 milijuna eura, što je oko 50 milijuna eura manje od prvotno planiranog. Europska unija je kroz mehanizam *Connecting Europe Facility* (CEF) osigurala sufinanciranje u iznosu od 90,6 milijuna eura.

Sjeverno od Celja, dionica Dolga Gora – Poljčane u dužini od 7,5 kilometara modernizirana je 2014./2015., a vrijednost radova iznosila je 30,8 milijuna eura. Projekt je sufinanciran iz EU-ova Kohezijskog fonda sa 16,47 milijuna eura. Godine 2019. završena je modernizacija dionice Poljčane – Slovenska Bistrica (7,6 km) u sklopu koje su modernizirani kolodvori Poljčane i Slovenska Bistrica. Na toj su dionici svi željezničko-cestovni prijelazi zamijenjeni podvožnjacima. Vrijednost radova iznosila je 51,8 milijuna eura, a sufinancirani su



Siemensov putnički vlak SŽ 312 između kolodvora Zidani Most i Rimske Toplice

iz CEF-a s 11,94 milijuna eura. U 2014./2015. završena je modernizacija dionice Slovenska Bistrica – Pragersko u dužini od 6,4 kilometra i u vrijednosti 26,53 milijuna eura (13,47 eura iz Kohezijskog fonda). Trenutačno je u tijeku modernizacija čvorišta Pragersko. Projekt modernizacije čvorišta procijenjen je na 79,71 milijun eura (40 milijuna eura sufinancirano je iz Europskog fonda za regionalni razvoj).

Nadgradnjom dionica Zidani Most – Celje Poljčane – Slovenska Bistrica i Maribor – Šentilj te čvorišta Pragersko cijeli je koridor od luke Koper do Šentilja i Hodoša mo-

derniziran za standardno osovinsko opterećenje od 22,5 tona po osovini. Time su na koridoru otklonjena tzv. uska grla te je povećan njegov kapacitet. Prema podacima Slovenske direkcije za infrastrukturu, kapacitet pruge povećan je s 328 na 354 vlaka na dan, a kapacitet teretnog prijevoza s 20,56 na 24,41 milijun neto tona na godinu.

Nedavno moderniziranom dionicom Zidani Most – Celje prolaze svi vlakovi koji povezuju Zagreb ili Ljubljano s Bečom. Čitava se dionica nalazi u dolini rijeke Savinje, koja u Savu utječe kod Zidanog Mosta.

ŠESTOSOVINSKE LOKOMOTIVE POVUČENE IZ UPORABE

PIŠE: Toma Bačić
FOTO: Toma Bačić

U listopadu 2021. švicarska tvrtka RhB, koja vlakove vozi na gotovo 400 kilometara dugoj mreži pruga metarskoga kolosijeka u istočnome kantonu Graubündenu, iz uporabe je povukla posljednje šestosovinske lokomotive serije Ge 6/6 II.

Te jake lokomotive kupljene su u pedesetim godinama prošloga stoljeća, kada su u kantonu bile građene nove velike hidroelektrane, a cement se prevozio isključivo vlakovima. Izgradnja elektrane Bergell, koju je 1958. započela tvrtka Elektrizitätswerk der Stadt Zürich, zahtijevala je do 1000 tona cementa na dan, a to RhB nije mogla prevesti starijim lokomotivama. Zato su kupljene lokomotive koje su mogle vući teretne vlakove od 250 tona na kontinuiranim usponima od 3,5 promila željezničke pruge Albula.

Prve dvije lokomotive isporučili su proizvođači SLM, BBC i MFO po cijeni od 230 000 franaka 1958. Preostalih pet isti proizvođači isporučili su 1965.

Najveća brzina lokomotiva Ge 6/6 II je 80 km/h, lokomotive teže 65 tona i razvijaju 1776 kilovata snage. Maksimalno opterećenje iznosi 205 tona pri usponu od 4,5 promila i 280 tona na usponu od 3,5 promila.

Nakon što je elektrana Bergell sagrađena, lokomotive serije Ge 6/6 II uglavnom su se koristile za vuču brzih putničkih vlakova na pruzi Albula od Chura do St. Moritza. Kada su početkom devedesetih godina prošloga stoljeća bile isporučene puno modernije lokomotive Ge 4/4 III, serija Ge 6/6 II uglavnom se koristila u teretnoj vuči na cijeloj mreži RhB-a.

Dana 1. listopada 2021. tri preostale lokomotive serije Ge 6/6 II prestale su se redovito koristiti i dobile su status lokomotiva u rezervi. Krajem mjeseca listopada objavljeno je da će se lokomotiva serije 707 sačuvati za muzejsku uporabu.



Lokomotiva serije 706 u sastavu teretnog vlaka prolazi kroz kolodvor Malans



RhB Ge 6/6 II 703 na čelu putničkoga vlaka u kolodvoru St. Moritz

DELNIČKA ADVENTSKA BAJKA 2021.

PIŠE: Dragutin Staničić
FOTO: Dragutin Staničić

Članovi sekcije »Mali vlakovi« Kluba željezničkih modelara Zagreb i Siniša Abramović iz Delnica organizirali su prigodnu izložbu u sklopu Delničke adventske bajke od 3. do 5. prosinca 2021. u dvorani Radničkog doma u Delnicama.

Grad Delnice i Turistička zajednica Gorskog kotara već niz godina organiziraju tu kulturno-zabavnu manifestaciju koju posjećuju tisuće gostiju iz Gorskog kotara, Rijeke, Istre, Zagreba i susjedne Slovenije. Ovogodišnja je izložba tematski bila povezana s Europskom godinom željeznice kao doprinos popularizaciji i promociji ekoloških prednosti korištenja željeznice u odnosu na ostale vrste prometa.

Tim povodom na velikoj modularnoj maketi vozili su modeli lokomotiva i vlakova prijevoznika koji prometuju na hrvatskim



Za izložbene makete zanimanje su pokazali posjetitelji svih uzrasta

prugama. U vitrinama bili su predstavljeni prijevoznici i prijevozna sredstva koja koriste, a bio je postavljen i povijesni kutak

posvećen razvoju lokomotiva u RH. U ekološkome kutku bili su postavljeni panoi s europskim smjernicama za budućnost že-





ljeznice u Europi, a na velikome ekranu nizale su se brojne fotografije prijevoznika u Hrvatskoj od kojih neki suvremenim lokomotivama doprinose razvoju ekološke svijesti i štednji energije.

Maketama i u vitrinama bile su predstavljene tvrtke ENNA, HŽ Cargo, HŽPP, RCC Croatia, Rail&Sea, Transagent, THM i SŽ. Dio izloženih modela nema u serijskim proizvodnjama proizvođača, već je riječ o preradama, pregradnjama. Na izložbi je prikazan i model tiristorske lokomotive serije 1142 HŽPP, čiji je sanduk prototipno izrađen tehnikom 3D printa autora Davorina Orbana.

Oko velikoga božićnog drvca na radost mališana postavljena je vrtna željeznica s omiljenim djedicom i slatkišima. Delnice jedine imaju Baku Mraz, koja je izložbu maketa posjetila nekoliko puta i podijelila radost adventa s velikim i malim mališanima.

Više od tisuću posjetitelja svih uzrasta pokazalo je veliko zanimanje za tu izložbu koju Klub organizira već šesti put pod nazivom »Fantastična izložba – Švicarska u srcu Gorskog kotara«. Naziv opravdava golemo zanimanje, a dijelovi modularne makete inspirirani su stvarnim mostovi-

ma, tunelima i krajobrazima švicarskih i talijanskih željeznica autora Siniše Abramovića.

Željeznički kolodvor Delnice budi sjećanja žitelja na protekla vremena, stariji vole podijeliti anegdote, emocije, doživljaje tijekom putovanja i školovanja, prisjetiti se dragih ljudi...

Ove je godine u vitrini bio prikazan i model željezničkog kolodvora Šaš. Za sada je prikazano kako je ta zgrada izgledala prije ratnih razaranja u Domovinske ratu.

Po malim tračnicama prometovali su i drugi modeli brojnih europskih prijevoznika, i to od povijesnog »Simplon-expressa« do najsuvremenijih kompozicija DB ICE 4. Gradonačelnica Delnica Katarina Mihelčić izjavila je:

«Već od prve postavljene izložbe bilo mi je jasno da je riječ o atraktivnome sadržaju i zato već u sljedećoj godini planiramo produžiti njezino trajanje, i to od otvorenja u posljednjem vikendu mjeseca studenoga do Svetog Nikole. Jedini smo u županiji koji redovito nudimo takvu izložbu, a to da je ona zanimljiva mnogima vidi se iz podatka da je posjećuju ljudi iz drugih sredina.

Delničku izložbu postavili su Siniša Abramović, Dragutin Staničić, Goran Princ, Siniša Dujmović i Ante Radočaj, koji zahvaljuju na pomoći sponzorima iz Delnica te tvrtkama Rail & See i RCC Croatia.

Iduće je godine nekoliko važnih obljetnica u povijesti željeznica u Hrvatskoj te se ekipa sekcije »Mali vlakovi« priprema dati doprinos njihovu obilježavanju.



Najvjerniji posjetitelj i pratitelj izložbe osobno je Baku Mraz proveo kroz izložbu

IZ OSTAVŠTINE OBITELJI ŠENOA

PIŠE: Janka Fučić
FOTO: HŽI

Milan (1869. – 1961.) i Zdenko Šenoa (1918. – 2005.), stariji sin i unuk književnika Augusta Šenoa (1838. – 1881.), bili su vrijedni sakupljači uporabnih predmeta, knjiga i zapisa iz obiteljske ostavštine. I jedan i drugi obnašali su vodeće funkcije u kulturnome životu Zagreba. Milan je bio sveučilišni profesor geografije, putopisac i književnik, a Zdenko leksikograf, no obojica su bili i zaljubljenici u putovanja i u željeznicu.

Godine 2004., samo godinu dana prije smrti, Zdenko Šenoa poklonio je Hrvatskome željezničkom muzeju zbirku sastavljenu od 72 knjižice voznih redova. Najstarije među tim knjižicama tiskane su 1902. i 1918., a slijede ih one iz 1920., 1927. i 1939. Dio zbirke odnosi se na vožnju vlakova u Hrvatskoj i kroz nju, a u sklopu nekadašnjih Austro-Ugarske Monarhije, Kraljevine Jugoslavije te Socijalističke Federativne Republike Jugoslavije, sve do 1991. i obuhvaća 45 knjižica.

Knjižica švicarskoga voznog reda »Schweizer conducteur« za putnički prijevoz i prijevoz pošte, parobrodске linije i telegrafski prijenos najstariji je dio te vrijedne donacije, a odnosi se na vožnje od 1. svibnja do 30. rujna 1902. u Švicarskoj. Knjižica je džepnoga formata i mekanog uveza, a stranice su, ovisno o sadržaju, otisnute na papiru u više boja, npr. unutrašnji željeznički promet tiskan je na bijelome papiru, promet parobroda na zelenome, a promet poštanskih vlakova na žutome. U Švicarskoj su već tada vozili električni vlakovi i tramvaji na struju. Budući da je taj vozni red obuhvatio ljetno razdoblje, navedeno je i vrijeme putovanja žičara, pri čemu je vožnja nekih od njih trajala vrlo kratko, npr. dvije minute.

Knjižica austrijskoga voznog reda »Österreichisches Kursbuch« iz posljednjeg razdoblja Prvoga svjetskog rata, odnosno iz lipnja 1918. (posebno izdanje), sadržava



Zdenko Šenoa

va podatke o vožnji vlakova i parobroda na području Austrije, Mađarske, Bosne i Hercegovine te na okupacijskim područjima tijekom Prvoga svjetskog rata. Uključeni su i podaci o vožnji vicinalnim pruga-

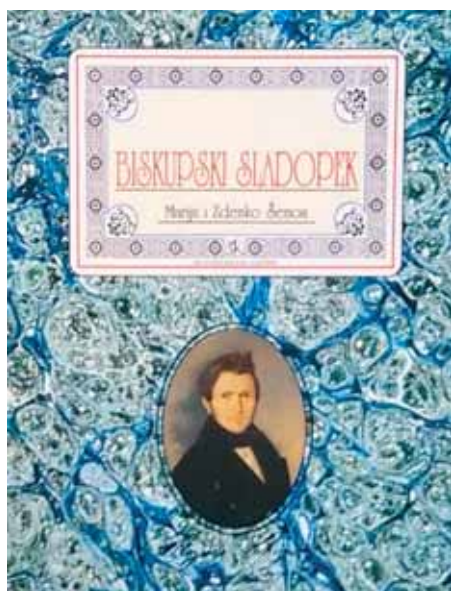
ma uskoga kolosijeka te se mogu vidjeti vozna vremena Samoborčekom na relaciji Zagreb – Samobor. Zadnje stranice te knjižice bile su rezervirane za promidžbe hotela i pansiona u glavnim gradovima ili



Austrougarski vozni red 1918.



Švicarski vozni red 1902.



Naslovnica knjige recepata »Biskupski sladopek«

poznatim lječilištima navedenoga područja. Zanimljiv je ključ za naručivanje soba telegrafom za članove Carske udruge vlasnika hotela i Međunarodne i švicarske udruge vlasnika hotela. Uz pomoć šifri bilo je moguće u šest-sedam riječi naručiti smještaj u sobi određene kategorije. U slučaju da je stranka odustala od rezervacije, bilo je dovoljno napisati »cancel«, magičnu i nama danas dobro poznatu naredbu iz svijeta računala.

U današnjoj memorijalnoj Kući Šenoa u Mallinovoj ulici u Zagrebu među sačuvanim obiteljskim zapisima nalazi se i pisana knjižica recepata iz 19. stoljeća. Naime, Vjekoslav Schönoa (1805. – 1878.), Zdenkov pradjed, a otac Augusta Šenoa bio je slastičar u Zagrebu. Od 1829. do 1847. bio je slastičar na biskupskome dvoru u Zagrebu, a potom je od 1848. do 1849. držao slastičarnicu u Dugoj ulici 9 u Zagrebu. Nakon što je zatvorio obrt, spravljao je slastice za obitelj i prijatelje. Zdenko Šenoa i njegova supruga Marija (1931. – 2011.) preveli su iz izvornika na njemačkome jeziku Podunavlja na hrvatski šestotinjak recepata i prilagodili ih današnjim čitateljima i korisnicima. Od dijela tako uređenih recepata oblikovali su knjigu pod nazivom »Biskupski sladopek«, koja je tiskana 1993. u »Školskoj knjizi« u Zagrebu. Iz te knjige izdajamo dva recepta za dva neizostavna kolača s božićnoga stola.

Napoleon torta iz bilježnice recepata Vjekoslava Šenoa

28 dag čokolade
18 dag maslaca
18 dag šećera 14 dag oljuštenih badema
8 jaja
18 dag brašna
5 dl slatkog vrhnja
Malo šećera s vanilijom
2 rebra čokolade za caklinu

Čokoladi dodajte malo tople vode i miješajući je zagrijavajte da se otopi. Neka se malo ohladi i zgusne. U međuvremenu pjenasto miješajte maslac, premiješajte šećer i sitno nasjeckane bademe. Dobro pomiješajte, a zatim dodajte omekšanu čokoladu, žumance po žumance i na kraju čvrst snijeg od bjelanca. Polako miješajte da se sastojci prožmu. Od tijesta ispecite dva lista na umjerenj temperaturi. Istucite slatko vrhnje za šećerom, pa time namažite donji list torte. Pokrijte gornjim listom i premažite čokoladnom caklinom.

Biskupski kruh iz bilježnice recepata Vjekoslava Šenoa

9 bjelanca
31,5 dag šećera
8 žumanaca
38 dag brašna
14 dag oljuštenih narezanih badema
2 žlice grožđica
1 žlica očišćenih i narezanih pistacija
1 rebro naribane čokolade
Sitno rezana korica 1 limuna
Sitno rezana korica 1 naranče
1 čajna žličica limunova soka

Bjelanca tucite tako da dobijete čvrst snijeg, dodajte šećer i tucite dalje da smjesa postane vrlo gusta. Zatim naizmjenice stavljajte žumanca, brašno, krupno rezane bademe i drugo voće, te naribanu čokoladu. Smjesu izlijte u dugoljast uže kalupe koje ste prije namazali voskom. Ispecite na srednjoj temperaturi. Ohlađene narežite na kriške i pospite šećerom u prahu.



Biskupski kruh

OSJEČKI ŽELJEZNIČKI UMIROVLJENICI

PIŠE: Zvonko Ćurak
FOTO: Zvonko Ćurak

Biti umirovljenik u današnje vrijeme i nije neka privilegija. Umirovljenik spontano prihvati činjenicu da vrijeme nije novac i da ima vremena za aktivnosti o kojima je razmišljao tijekom radnoga vijeka. Umirovljenik sanja lijepe uspomene, mašta o trećoj životnoj, odnosno zlatnoj dobi svojega života. Asocijacije na umirovljenike su mudrost i iskustvo. Ugodnost umirovljeničkoga života ovisi o osobnome prihvaćanju novonastalih okolnosti. Učiniti umirovljeničke dane ugodnima najlakše je s prijateljima i kolegama s kojima ste proveli veći dio aktivnog života. Najprikladniji oblik druženja umirovljenika su umirovljeničke udruge u kojima se razmjenjuju uspomene, analiziraju zdravstveni bilteni te razgovara o obiteljskim događanjima u kojima najčešće počasno mjesto zauzimaju unuci.

Jedna od umirovljeničkih udruga željezničara jest Klub željezničkih umirovljenika (KŽU) iz Osijeka. Udruga ima gotovo stogodišnju tradiciju, počevši od 13. rujna 1924. kada je registrirana kao Udruženje penzionera ka državnoj direkciji Zagreb. Osnivač i prvi predsjednik te udruge u Osijeku bio je nadstrojovođa u miru Ivan Mihanić. Udruga uz kraće prekide i različite nazive djeluje i danas.

KŽU iz Osijeka djeluje na osječkome području organizirajući izložbe, izlete, predavanja i susrete najčešće željezničke tematike. Ove godine organizirali su izlet na jezero u Orahovici, planinarski izlet na Janjovac te izlet u Kutjevo za Martinje. Dana 15. prosinca obišli su grad Pečuh u Mađarskoj. Putovanje vlakom bilo je za željezničare povratak u prošlost te su evocirali uspomene o željeznici prošlih vremena. Taj put bili su ponosni na uredan i topao vlak, uljudne konduktere i dobru popunjenost kojoj je doprinijela i skupina iz KŽU-a. U kolodvoru Pečuh dočekali su ih prijatelji aktivni željezničari Tibor Mate i Antal Köhalmi. Kolodvor u Pečuhu obnovljen je pri-



Skupina osječkih umirovljenika vlakom putuje u Pečuh

je sedam-osam godina kao što se sada obnavlja kolodvor u Osijeku. Ta dva kolodvora je pored niza drugih projektirao Franc Paff.

Domaćini su gostima iz Hrvatske pokazali neke zanimljivosti o burnoj prošlosti toga zaista lijepoga grada.

Središte toga staroga grada jest Trg Szecshenyi, na kojemu se nalaze vrijedne znamenitosti. Na samome trgu jest monu-

mentalna džamija Kasim-paše izgrađena na temeljima stare crkve nakon provale Turaka 1546. Godine 1702. džamija je pretvorena u katoličku crkvu Blažene Djevice Marije. Građevina je svojim vanjskim i unutarnjim izgledom zadržala obilježja islama (orijenta) i katolicizma.

Spomenik Janka Hunjadija postavljen je 1956. povodom 500. obljetnice njegove smrti. Hunjadi je rođen u Rumunjskoj, a



Kolodvor Pečuh



Trg Szechenyi s Kasim-pašinom džamijom

spomenik mu je podignut kao velikome vojskovođi i zagovorniku borbe protiv Osmanlija. Janko Hunjadi i njegov suvremenik Ivan Kapistran sa svojim vojskama izvojevali su veliku pobjedu nad Turcima 1456. kod Zemuna, ali su i sami iste godine umrli od kuge.

U Pečuhu treba posjetiti i muzej keramike, porculana i stakla što ih je proizvodila obitelj Zsolnay od 1853. Zlatno doba proizvodnje te tvornice bilo je tijekom Austro-Ugarske Monarhije, mada i danas neki pogoni rade više zbog održavanja tradicije. Među njihovim proizvodima poznati su keramički crijep i pločice raznih boja kojima je pokriveno više od tisuću važnih zgrada Europe pa i krov na crkvi sv. Marka u Zagrebu. U Muzeju Zsolnay izloženi su predmeti od porculana, keramike i stakla specifičnih boja koje se prave po tajnoj recepturi. Izložene su razne posude, ukrasi,

pločice, predmeti i najrazličitiji ornamenti koji ukrašavaju fasade važnih zgrada.

U neposrednoj blizini Trga Szechenyi nalaze se i katedrala sv. Petra i Pavla sa četiri tornja, te crkva Milosrdne braće, koja je izgrađena sredstvima tvorničara kože Krautsacka, koji nije imao potomaka. Crkva se i danas bavi dobrotvornim radom. Nedaleko od fontane Zsolnay nalazi se sinagoga na kojoj piše: »Kuća molitve za sve ljude«.

Šetnju gradom uljepšao je vrlo lijepo organiziran advent na kojemu se moglo štošta kupiti, na kojemu se moglo napraviti zanimljive fotografije i diviti se bogatim ukrasima i raznobojnim svjetlima. Osječki umirovljenici obišli su i Kiraly ulicu, u kojoj se u najljepšoj zgradi Pečuha nalazi kazalište. Šetnja gradom je za većinu osječkih umirovljenika završila u trgovačkome centru Arkad, gdje su mogli kupovati, osvježiti se,

odmoriti se i objedovati po pristupačnim cijenama.

U ranim večernjim satima krenuo je vlak prema Osijeku. Uz dobro raspoloženje, smiješne dosjetke i komentare izletnici su krenuli kući puni dojmova o lijepo provedenom danu.

U društvu je bilo i nekoliko umirovljenika osječkoga gradskog prometa s kojima KŽU surađuje nekoliko godina. Zvijezda dana bio je pedesetogodišnjak koji je tvrdio da je prvi put u životu putovao vlakom. Njegova je izjava isprva primljena kao šala, no čovjek je i dalje tvrdio da stjecajem okolnosti nikada nije putovao vlakom. Od šaljivih komentara branio se time kako će od sada nastojati putovati s unucima kako bi ih uputio u čari putovanja vlakom. U dobrome raspoloženju izletnici umirovljenici stigli su u Osijek, koji ima povijest dosta sličnu gradu Pečuhu.

POVOLJNIJE NA ADVENTSKA DOGAĐANJA

PIŠE: HŽPP
FOTO: HŽPP

HŽ Putnički prijevoz daruje putnicima povoljnija putovanja na Advent u Zagrebu i Advent u Bjelovaru.

Ovogodišnja tema zagrebačkog Adventa jest povratak u djetinjstvo, zbog čega su na dijelu lokacija postavljene predimenzionirane igračke koje su se proizvodile u Zagrebu. Uz mnoštvo kulturnih, glazbenih i gastronomskih događanja te posebnih programa Advent za djecu i *Made in Zagreb* ove godine posjetitelji mogu uživati na Trgu bana Jelačića, Europskome trgu, u Bogovićevoj ulici, Gajevoj ulici i na Strossmayerovu šetalištu, a prigodno su ukrašeni i Tunel Grič, Trg Republike Hrvatske, prolaz Oktogon i plato Gradec. U suradnji s Turističkom zajednicom Grada Zagreba tijekom Adventa u Zagrebu od 27. studenoga 2021. do 1. siječnja 2022. putnici petkom, subotom i nedjeljom mogu ostvariti 50 posto popusta na povratna putovanja do Zagreb GK iz bilo kojeg kolodvora/stajališta u Hrvatskoj, a od ponedjeljka do četvrtka od 16.00 do 24.00 sata, tj. zadnjeg vlaka s polaskom iz Zagreb GK, putnici se mogu besplatno voziti u gradsko-prigradske prijevoze Grada Zagreba na relaciji Dugo Selo – Zagreb GK – Savski Marof.

Također, u organizaciji Turističke zajednice Bilogora-Bjelovar i Grada Bjelovara na središnjemu bjelovarskom gradskom trgu Eugena Kvaternika od 27. studenoga 2021. do 16. siječnja 2022. održava se Advent u Bjelovaru. Na brojnim štandovima i kućicama bjelovarski obrtnici, umjetnici i OPG-ovi nude zanimljive i šarene božićne ukrase, licitarska srca, medenjake, suvenire, vina, slastice, med i tradicionalne božićne specijalitete, a ovogodišnji Advent u Bjelovaru ima i klizalište koje se prostire na 500 m². Putnici koju putuju na Advent u Bjelovaru ostvaruju 40 posto popusta na povratne karte do kolodvora Bjelovar. Prilikom kupnje prijevoznih karata potreb-



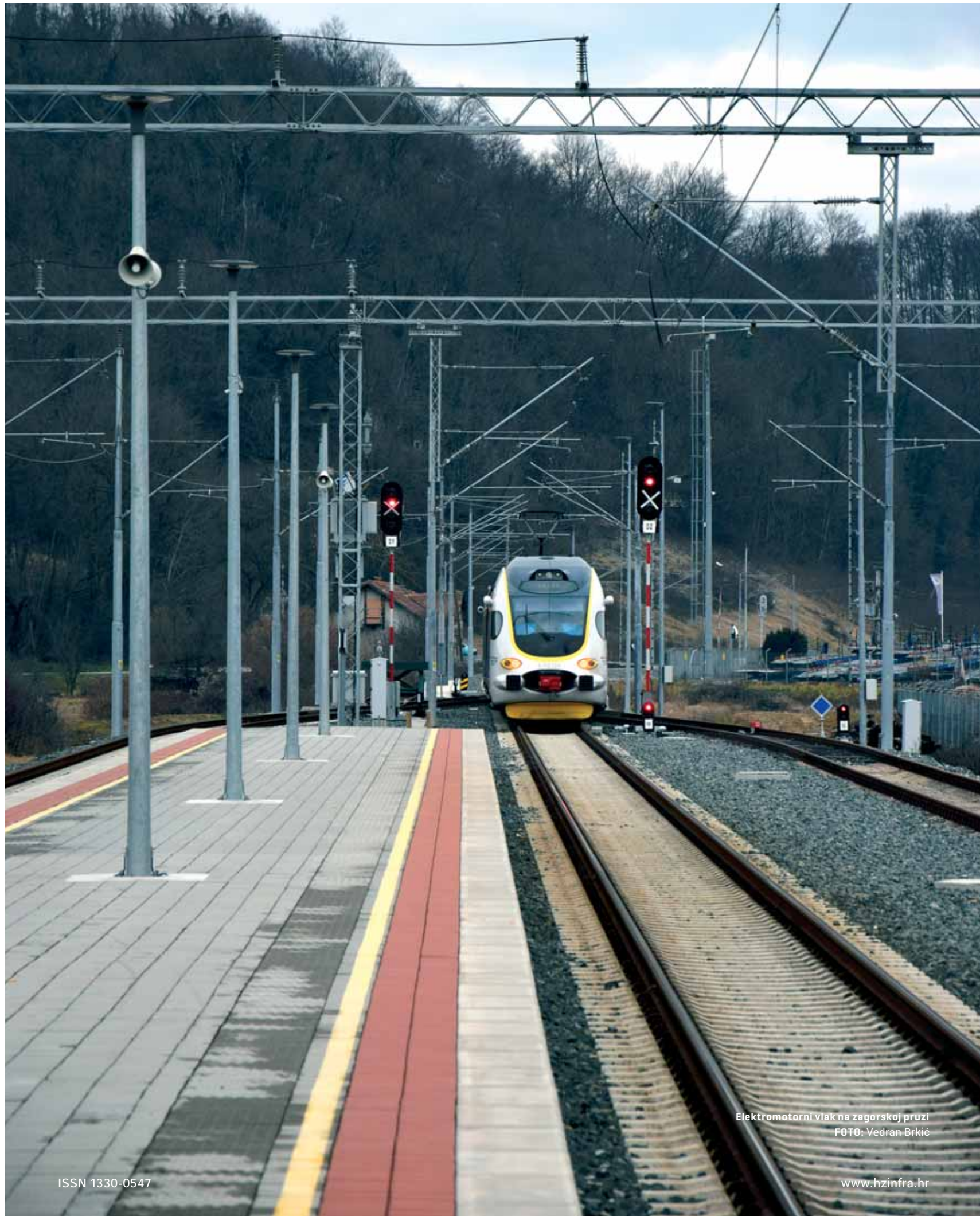
Advent u Bjelovaru

no je naglasiti svrhu putovanja, a povratnu kartu na poleđini ovjeriti pečatom or-

ganizatora u kućici na klizalištu gdje se prodaju i karte za klizanje.



Boro Jelić
FOTO: Avenka Butković



Elektromotorni vlak na zagorskoj pruzi
FOTO: Vedran Brkić