

Terenska nastava - Posjet dionici željezničke pruge Koprivnica – Botovo – državna granica i gradilištu željezničke pruge Sveti Ivan Žabno - Gradec

Terenska nastava za studente I i II godine diplomskog sveučilišnog studija – smjer Prometnice, u okviru kolegija Donji ustroj prometnica, Održavanje i sanacija prometnica i Željeznice, održana je 2. studenog 2016. Nastava je obuhvatila posjet tvrtki HŽ infrastruktura d.o.o. Regija Sjever, obilazak dionice željezničke pruge Koprivnica – Botovo – državna granica na kojoj je izveden remont pruge te gradilištu dionice željezničke pruge Gradec – Sveti Ivan Žabno na kojoj se izvode radovi na donjem ustroju.

Terenska nastava započela je u kolodvoru Koprivnica gdje su studente i nastavnike dočekali predstavnici tvrtke HŽ Infrastruktura d.o.o. Direktor Regionalne jedinice Sjever Franjo Hiržin, dipl.inž.prom., zamjenik Direktora Davor Sabolović, struč.spec.ing.građ. i glavni inženjer za skretnice Ivan Bosnić, dipl.ing.građ. Direktor Hiržin je upoznao studente sa strukturom i organizacijom poslovanja poduzeća te glavnim značajkama željezničkog prometa sektora Sjever. Iznio je detalje vezano za povijesni razvoj željezničkog prometnog čvorišta Koprivnica. Kolodvorska zgrada koprivničkog kolodvora izgrađena je 1912. godine i zaštićeni je spomenik kulture.



O projektu rekonstrukcije pruge Koprivnica–Botovo–državna granica govorili su inženjer Bosnić i inženjer Sabolović u svojstvu predstavnika investitora. Rekonstrukcija pruge duge 14,3 km započela je u kolovozu 2014. godine, a završena je 2015. godine. Vrijednost radova iznosila je 116 milijuna kuna, projektnu dokumentaciju izradilo je Željezničko projektno društvo d.d. iz Zagreba, a izvođač je bila zajednica ponuditelja koju su činile tvrtke Swietelsky d.o.o. i Pružne građevine d.o.o. Zajednica ponuditelja koju su činile tvrtke ŽPD d.d., Investinženjering d.o.o., Komnet d.o.o. i VPS-Inženjering d.o.o bila je zadužena za nadzor nad izvođenjem radova.

U sklopu radova kapitalnog remonta dionice pruge Koprivnica- Botovo-DG, izvedeni su radovi strojne ugradbe tampona minimalne širine 7,00 m s ugradnjom geotekstila i geomreže, strojne izmjene kolosiječne rešetke tipa 49E1 novom kolosiječnom rešetkom tipa 60E1, radovi na uređenju odvodnje i drenaže, te uređenje otočnog perona u kolodvoru Botovo. Također, završeni su radovi na obnovi kontaktne mreže. Na cijeloj dionici stupovi su najprije očišćeni, antikorozivno zaštićeni i obojeni. Osim otvorene pruge, rekonstruirani su 1. i 20. kolosijek u kolodvoru Koprivnica. Tijekom obnove zamijenjeno je ukupno 15 skretnica u kolodvorima, i to deset u Koprivnici, tri u Botovu i dvije u Drnju.

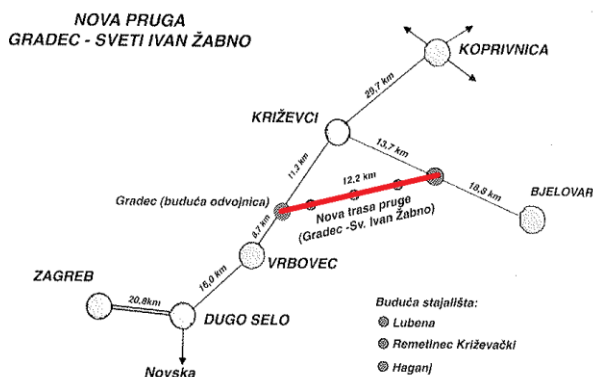
Uz izvođenje radova na trasi i kontaktnoj mreži, osuvremenjeno je i šest željezničko-cestovnih prijelaza, čime je podignuta razina sigurnosti sudionika u prometu na križanjima ceste i pruge. Osim prijelaza pokraj kolodvora Drnje i Botovo, osuvremenjeni su i prijelazi Danica, Peteranec, Ivanečka te prijelaz na cesti koja povezuje Botovo i Drnje sa Šodericom. Prijelazi koji su do sada bili osigurani svjetlosnim i zvučnim signalima, dobili su polubranike. Cestovni prijelazi uredili su se sintetičkim popođenjima na betonskim pragovima, umjesto sadašnjih popođenja drvenim pragovima. Za vrijeme radova remonta, željeznički promet se posebno organizirao (naizmjenično 36 sati izvođenje radova remonta – 36 sati odvijanje normalnog željezničkog prometa)



Prije remonta pruge najveća dopuštena vozna brzina vlakova iznosila je 80 km/h, uz daljnju tendenciju smanjivanja brzina, Radovima kapitalnog remonta na pruzi Koprivnica-Botovo-DG. dopuštene su najveće vozne brzine od 140 km/h. Jedino ograničenje brzine na 100 km/h vrijedi za izlazni zavoј iz kolodvora Koprivnica.

Specijalnim pružnim vozilom „TMD“ studenti i nastavnici su, uz pratnju inženjera obišli dionicu pruge Koprivnica–Botovo s zaustavljanjem na prijelaznoj dilatacijskoј napravi mosta Drava i detaljnim upoznavanjem funkcioniranja naprave.

Drugi dio terenske nastave obuhvatio je posjet gradilištu nove željezničke pruge Sveti Ivan Žabno–Gradec koja je posebna i po tome što je to prvo gradilište željezničke pruge u našoj zemlji nakon gotovo 50 godina. Pruga je jednokolosiječna, neelektrificirana, a na njoj će, uz kolodvore Sv.Ivan Žabno i Gradec, biti izgrađena i suvremeno opremljena natkrivena stajališta u Lubeni, Remetincu Križevačkom i Haganju. Prilikom izrade projekta definirani su gabariti pružne dionice koja se u budućnosti može elektrificirati. Na trasi pruge nalaze se tri nadvožnjaka, dva podvožnjaka i jedan most. U sklopu izgradnje pruge potrebno je rekonstruirati državnu, županijsku i lokalnu cestu u dužini 1,3 km te izgraditi nove spojne i obilazne ceste, poljske i šumske putove u dužini oko 9 km. Pruga je duljine 12,2 km, projektirana za brzinu 120 km/h (osim za prvi luk gdje je brzina 100 km/h) za osovinsku masu 22,5t/os i 8 t/m'. Vrijednost radova na izgradnji nove pruge, iznosi 203,4 milijuna kuna, a nadzora nad radovima 11,2 milijuna kuna, od toga će 85% potrebnih sredstava bit financirano iz EU fondova, a 15% iz proračuna Republike Hrvatske. Radovi su započeli u prosincu 2015. godine. Izvođač radova je zajednica ponuditelja koju čine Comsa, S.A.U. iz Španjolske i H. F. Wiebe GmbH&CO.KG iz Njemačke, a za nadzor je zadužena zajednica ponuditelja koju čine SGS Adriatica d.o.o. i Investinženjering d.o.o. iz Hrvatske te SGS SA iz Švicarske.



Uprava projekta smještena je u mjestu Sveti Ivan Žabno. Glavni nadzorni inženjer gradilišta Faruk Alibegić, dipl.ing.građ. upoznao je studente s osnovnim elementima projekta, trasom projekta, glavnim objektima na trasi, dinamikom radova i organizacijom projekta. Istodobno se radi na četiri od sedam velikih objekata i odrađeno je 50% zemljanih radova koji bi trebali biti završeni do kraja godine. Glavni inženjer Tomislav Hannich upoznao je studente s tehnologijom izvođenja šljunčanih pilota na dionici trase gdje je u tijeku izgradnja cestovnog nadvožnjaka.



Studenti su, uz inženjere gradilišta i detaljan stručni opis pojedinih radova na dionicama, obišli dio gradilišta na kojem se izvode radovi donjeg ustroja pruge, dio gradilišta–zona dubokih iskopa na kojem se izvodi podvožnjak ispod državne ceste (Vrbovec-Bjelovar) i dio gradilišta na kojem su u tijeku radovi na izvođenju nadvožnjaka i stajališta Remetinec Križevački i Lubena na kojoj se isto izvodi podvožnjak ispod lokalne ceste.



Prema planu, u proljeće sljedeće godine trebali bi započeti radovi na gornjem ustroju pruge.

Zahvaljujemo se svima koji su sudjelovali u organizaciji i uspješnoj provedbi programa ove terenske nastave.



Izvešće pripremili:
doc.dr.sc. Miroslav Šimun
izv.prof.dr.sc. Sanja Dimter
izv.prof.dr.sc.Zlata Dolaček-Alduk