

# Izgradnja autocesta

## POSljednje DIONICE NA AUTOCESTI RIJEKA – ZAGREB

Na autocesti Rijeka – Zagreb posljednje su dionice Kupjak – Vrbovsko (duljina 17,6 km) i Vrbovsko – Bosiljevo II (približna duljina 14,3 km). Završetak dionice između Kupjaka i Vrbovskog upravo se očekuje, a preostali dio od Vrbovskog do čvorišta Bosiljevo II u planu je da bude završen do ljeta 2004. Investitor izgradnje je *Autocesta Rijeka-Zagreb d.d.*

Na dionici Kupjak – Vrbovsko postoje 2 mosta i 3 vijadukta, 3 tunela, 2 čvorišta, 10 putnih prolaza i prijelaza te 7 separatora pa se gotovo četvrtina trase (približno 22 posto) nalazi pod objektima. Početak je dionice otprilike 2 km ispred čvorišta Ravna Gora kod Kupjaka. Posljednjih sedam kilometara trase teren je izrazito težak i tehnički vrlo zahtjevan. Bilo je potrebno savladati veliku visinsku razliku (ukupno 405 m), željezničku prugu Zagreb – Rijeka, kanjon zaštićene rječice Kamačnik i zaobići Vrbovsko. Kako je teren sjeverno od Vrbovskog zbog mnogih klizišta geološki znatno nepovoljniji, odabrana je varijanta južnog obilaska Vrbovskog s mostovima preko

Dobre (duljina 239 m) i Kamačnika (238 m) gdje se nalazi i najviši uzdužni nagib na cijeloj trasi – 5,7%. Ujedno je taj dio suvremene cestov-

zapravo iza tunela Rožman brdo (508 m i 528 m), ali će se uskoro u promet pustiti samo do čvorišta Vrbovsko od kojega se do ceste D3,



S izgradnje tunela Javorova kosa

ne veze između Zagreba i Rijeke (7 km) građen u punom profilu autoceste (3+3 traka), a preostali dio (10,6 km) kao poluautocesta. Kraj se dionice nalazi iza čvorišta Vrbovsko,

dosadašnje glavne cestovne veze Zagreba i Rijeke, gradi suvremena prilazna cesta.

I čvorište Ravna Gora i čvorište Vrbovsko svrstavaju se u tip trube. Radovi na donjem ustroju trase poluautoceste započeli su u kolovozu 1998., a izgradnja većih objekata: tunela Javorova kosa (1460 m) i Pod Vugleš (620 m), vijadukta Stara Sušica (420 m) te tunela Čardak (601 m) u lipnju 1999. U 1998. i 1999. godini zemljane je radove na trasi izvodila 66. bojna Hrvatske vojske, a podizvođač je bila tvrtka *Hidroelektra niskogradnja d.d.* iz Zagreba. Nakon povlačenja 66. bojne (2000.), *Hidroelektra* je nastavila s radovima. Na probouju tunela Javorova kosa i Pod Vugleš radili su *Spie Batignolles* iz Francuske i *Mediterranean Union Tuneli d.d.* iz Zagreba. Oni su radili od 15. lipnja 1999., ugovor je raskinut 31. srpnja 2001., a nedavno je, kako saznajemo, nagod-



Gradnja vijadukta Stara Sušica



Radovi na mostu Kamačnik

bom riješen nastali spor. Na vijaduktu Stara Sušica zajednički su radili *Industrogradnja* d.d. Zagreb i *Konstruktor-inženjering* d.d. iz Splita, a *Viadukt* d.d. na proboju tunela Čardak iz Zagreba. Nakon raskida ugovora s izvoditeljima tunela radove je na cijeloj trasi preuzela posebna poslovna udruga koju su sačinjavali: *Strabag AG* iz Spitala u Austriji, *Viadukt* d.d. iz Zagreba i *Konstruktor-inženjering* d.d. iz Splita s podizvođačima *Hidroelektra niskogradnja* d.d. i *Industrogradnja* d.d. iz Zagreba. U izgradnji mosta preko Dobre sudjelovala je i tvrtka *Primorje* iz Ajdovščine. Vrijednost cijele investicije bila je 988 milijuna kuna.

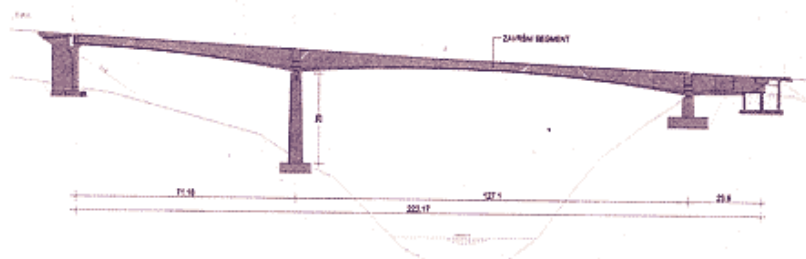
U razgovoru s glavnim inženjerom gradilišta Markom Rakom, dipl. ing. građ., u sjedištu *Autoceste Zagreb-Rijeka* u Vrbovskom, saznali smo da je projekt dionice izradio *Inženjerski projektni zavod (IPZ)* d.d. iz Zagreba i da je glavni projektant Josip Se-

kopet, dipl. ing. građ., dok je pristupne i pomoćne ceste projektirala tvrtka *Rijeka-projekt* d.d. Stalni stručni, financijski, tehnološki i geodetski nadzor obavlja *Institut*

*građevinarstva Hrvatske (IGH)*, a koordinator nadzora je mr. sc. Željko Schwabe, dipl. ing. građ. Za gradnju mostova i većih vijadukata glavni je nadzorni inženjer mr. sc. Ivica Grginić, dipl. ing. građ., a ostalih objekata Vjeran Zaninović, dipl. ing. građ., dok je za gradnju tunela glavni nadzorni inženjer Nedjeljko Perin-

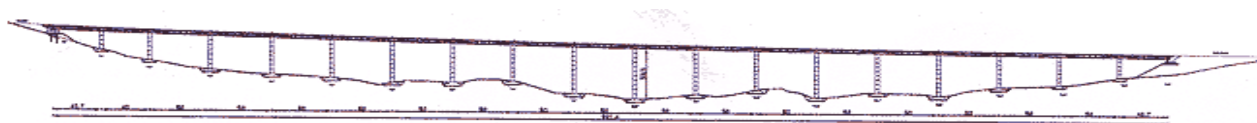
čić, dipl. ing. građ. Za trasu je glavni nadzorni inženjer Miroslav Šolić, dipl. ing. građ. Osobno je vrlo zadovoljan kvalitetom radova i na trasi i na objektima, jer sve su to radili vršni izvoditelji, a posebno se u radovima na trasi istaknula *Hidroelektra niskogradnja*. Posebno je impresivan vitki i najduži vijadukt Stara Sušica (420 m) na izlasku iz tunela Pod Vugleš kojega su gradili *Konstruktor inženjering* i *Industrogradnja*. Inače na trasi se obavljaju posljednje pripreme za svečano otvorenje, najavljeno za 25. lipnja. Nakon toga će se nastaviti s uklanjanjem manjih uočenih nedostataka te s probijem tunela Rožmanovo brdo koji probija *Konstruktor inženjering*.

Posjet upravi gradilišta u Vrbovskom iskoristili smo i za nekoliko informacija o radovima na dionici Vrbovsko – Bosiljevo II, dionici koja će u promet biti puštena početkom ljeta 2004. kada će Zagreb i Rijeka biti konačno povezani sustavom suvre-



Uzdužni presjek u osi mosta Kamačnik (desni trak)

menih autocesta i poluautocesta. Razgovarali smo s glavnim inženjerom Nikicom Kneževićem, dipl. ing. građ. Rekao nam je da se trasa se proteže od Rožman brda, slijedi južne obronke Velikog Glošca, prolazi južno od Jadrča te sjeverno od sela Hršina. Potom se proteže sjeverno od Bosiljeva u čijoj se blizini nalazi



Uzdužni presjek vijadukta Zečeva drage



Detalj završnog dijela dionice Kupjak – Vrbovsko

interregionalni čvor Bosiljevo II gdje se spajaju autoceste za Rijeku i Split. Dionica je gotovo cijelom svojom duljinom poluautocesta, osim u početnim dijelovima gdje se nalaze tunel Rožmanovo brdo i vijadukt Hambarište.

Na trasi ima nekoliko većih objekata. Osim početnog vijadukta Hambarište (107 m i 140 m) i prije spominjanog tunela Rožmanovo brdo slijedi vijadukt Zečeve drage (925 m) sa 19 raspona, tunel Veliki Gložac (1150 m), vijadukt Osojnik (435 m), vijadukt Severinske drage (725 m) te na kraju vijadukt Varoš (400

m) koji se sastoji od dva odvojena objekta i koji će se upravo pustiti u promet. Na dionici se nalazi interregionalni čvor Bosiljevo II koji autocestu Rijeka – Zagreb spaja s autocestom prema Dalmaciji. Čvorište Bosiljevo II oblikovano je tako da krakovi Rijeka – Zagreb (oba smjera) i Zagreb – Split (oba smjera) imaju tlocrtne elemente za računsku brzinu 100 km/h. Krakovi Split – Rijeka i Rijeka – Split imaju tlocrtne elemente za računsku brzinu 50 km/h. U čvorištu Bosiljevo I postojeća se cestovna mreža (državna cesta D3) povezuje s autocestom dok se ne izgradi ova posljednja dionica.

Projekte je za ovu dionicu izradio IPZ d.d. (glavni projektant: Josip Sekopet, dipl. ing. građ.), osim za vijadukt Zečeve drage gdje je izvođač *Viadukt* ponudio alternativno rješenje koje je i prihvaćeno, pa je tu projektant Vladimir Rimac, dipl. ing. građ., iz *IPZ-ingprojekta* d.o.o. iz Zagreba. Inače taj se vijadukt gradi naguravanjem s riječke strane poluautoceste.

Dionica se počela graditi u proljeće 1999. Počeli su se graditi tunel Veliki Gložac (koji je probijen ali je ugovor također raskinut) te vijadukti Severinske drage i Zečeve drage. Radovi su bili prekinuti i nakon sanacije nastavljeni 20. svibnja 2002. Sada dionicu gradi poslovna udruga *Strabaga* i *Viadukta*, a vijadukt Severinske drage gradi *Hidroelektra niskogradnja*. Radove na probijanju tunela preuzeo je *Viadukt*.

Nadzor i na ovom dijelu autoceste obavlja IGH iz Zagreba, a koordinator je mr. sc. Željko Schwabe, dipl. ing. građ. Glavni je nadzorni inženjer za mostove mr. sc. Ivica Grginić, a za tunele Nedjeljko Perinčić, dipl. ing. građ. Uključeni su i inženjeri iz *IGH PC Osijek*, od kojih je Ivica Šutalo, dipl. ing. građ. glavni inženjer za objekte, a Stanko Kapun, dipl. ing. građ. za trasu.

B. Nadilo