

SUGGESTIONS FOR IMPROVEMENT TRAFFIC AND TECHNICAL ELEMENTS FOR STATE ROAD D51, SECTION 002: BRESTOVAC-RESETARI

PRIJEDLOZI POBOLJŠANJA PROMETNO-TEHNIČKIH ELEMENATA DRŽAVNE CESTE D51, DIONICA 002: BRESTOVAC-REŠETARI

MUSTAPIC, Ivan; SOLDI, Mladenko & SOLDI, Roberta

Abstract: *This paper tries to initiate some thoughts and considerations on the quality of road connection between the city of Požega and the rest of Croatia and the European Union, to which we are aspiring. The importance of the state road D51 is described, as well as it's current condition, which can be rated as unsatisfactory. This paper shortly presents some possible solutions for significant improvement of the above mentioned state road, as well as some alternate road corridors for better connection of the Požega area.*

Key words: *Požega, state road D51, road connectioning*

Sažetak: *Ovim radom želi se potaknuti razmišljanje o kvaliteti cestovne povezanosti grada Požege s ostatkom Republike Hrvatske i Europske Unije kojoj stremimo. Obrazlaže se značaj državne ceste D51 i ocjenjuje se trenutno stanje navedene prometnice kao nezadovoljavajuće. U radu su ukratko razrađena varijantna rješenja poboljšanja navedene državne ceste, kao i alternativni prometni pravci povezivanja Požeštine.*

Ključne riječi: *Požega, državna cesta D51, cestovna povezanost*



Authors' data: Ivan Mustapić, dipl.ing.građ., Institut Građevinarstva Hrvatske d.d., Zagreb, ivan.mustapic@igh.hr; Mladenko Soldo, dipl.ing.građ., Zavod za prostorno uređenje Požeško-slavonske županije, Požega, mladenko.soldo@pszupanija.hr; Roberta Soldo, dipl.ing.građ., Institut Građevinarstva Hrvatske d.d., Zagreb, roberta.soldo@igh.hr

1. Uvod

Državna cesta D51 povezuje grad Požegu s autocestom A3, glavnom prometnom žilom kucavicom ovog dijela Republike Hrvatske i šire regije. Stoga se slobodno može povući paralela da državna cesta D51 za grad Požegu ima isto ono značenje koje autocesta A3 ima za ovaj dio Europe; ona je glavna prometna poveznica grada Požege s gradom Zagrebom kao glavnim gradom Republike Hrvatske, kao i s ostatkom Europe. Državna cesta D51 je “prozor u svijet” grada Požege i stoga zaslužuje imati prometno tehničke elemente na visokom nivou, sukladno visokom značenju koji navedena cesta ima.

Prema “Strategiji prostornog uređenja Republike Hrvatske” koju je donio Zastupnički dom Sabora Republike Hrvatske 27. lipnja 1997., predviđena je izgradnja brze ceste Našice-Požega-Nova Gradiška, koja bi na potezu od Brestovca do autoceste A3 išla otprilike prateći prometni koridor državne ceste D51. Nažalost, svjedoci smo da se nakon više od 10 godina od donošenja navedene strategije, nije učinilo ništa po tom pitanju, dapače, prioritet su dobivali i neki prometni pravci koji tada nisu bili niti planirani kao brze ceste.

Poražavajući su podaci da se u periodu od donošenja navedene strategije u Republici Hrvatskoj izgradilo preko 800 km novih autocesta i brzih cesta, ali od toga niti 1 km na području Požeško-slavonske županije. Požeško-slavonska županija je jedna od rijetkih županija u Republici Hrvatskoj u kojoj nije izgrađena niti jedna nova značajnija prometnica u zadnjih 20-ak godina.

2. Postojeće stanje državne ceste D51, dionica 002: Brestovac-Rešetari

Dionica 002 državne ceste D51 proteže se od naselja Brestovac do naplatnih kućica na autocesti A3 južno od naselja Rešetari i ukupne je duljine cca. 27 km. Prometnica prolazi kroz 8 naselja (Zakorenje, Gučani, Busnovi, Ivandol, Oblakovac, Banićevac, Baćindol i Rešetari) i ima ukupno 13 križanja u razini, što su sve čimbenici koji nepovoljno utječu na kvalitetno odvijanje prometa. Osim dijelova ceste koji prolaze kroz naselja, izrazito nepovoljne dionice u prometno-tehničkom smislu su slijedeće:

1. Potez ceste između naselja Oblakovac i Banićevac, koji se tlocrtno sastoji od više naizmjeničnih horizontalnih krivina manjeg radijusa, gdje je smanjena preglednost i mogućnost pretjecanja; a kao dodatan otežavajući čimbenik je i to što se cesta nalazi na sjevernoj (neosunčanoj) padini brežuljka što često uzrokuje mokar i sklizak kolnik.

2. Brdski prijevoj kod naselja Banićevac gdje je cesta u nešto većem uzdužnom nagibu (cca. 8,0%).

3. Prijelaz preko potoka Putnjak na raskrižju s prometnicom za naselje Opatovac koji je izveden u 2 kontrakrivine malih radijusa (60,0 – 65,0 m).

4. Prijelaz preko brda Bunjevci, što je ujedno i najkritičnija dionica državne ceste D51. Navedena dionica preko brda Bunjevac je loše isprojektirana i izvedena i apsolutno je neadekvatna za kvalitetno odvijanje prometa. Prilikom trasiranja državne ceste D51 učinjena je pogreška što se cesta uopće vodila preko brda Bunjevac, umjesto da je išla dolinom potoka Rešetarica do naselja Rešetari. Kada se već

odlučilo trasirati cestu preko brda, tada se trebalo voditi računa o duljinama preglednosti radi omogućavanja pretjecanja koje gotovo uopće nije omogućeno. Bilo je nužno izvesti dodatne trakove za spora vozila na usponima u većoj duljini od postojećih ili čak tu brdsku dionicu izvesti kao trotračnu cestu sa 2 prometna traka na uzbrdici. Također nije vođeno računa o klizištima koja su gotovo redovna pojava kod većih kiša. Prilikom izvođenja pogreške su napravljene zbog slabog osiguranja pokosa radi sprječavanja klizišta, kao i zbog slabe stabilizacije same kolničke konstrukcije što se reflektiralo brojnim ulegnućima i propadanjem same ceste. Navedena brdska dionica državne ceste apsolutno ne zadovoljava prometno-tehničke kriterije za kvalitetnu i sigurnu vožnju, te je nužno iznaći rješenja za sanaciju postojećeg stanja navedene dionice.

5. Raskrižje u naselju Rešetari, koje je izvedeno u razini, apsolutno je nepovoljno zbog činjenice da se državna cesta D51 križa u nivou sa županijskom cestom ŽC 4158, a pored toga u samo raskrižje se ulazi s padine nešto većeg uzdužnog nagiba (cca 5,0 – 6,0 %).

Iz svega gore opisanog, može se zaključiti da je dionica 002 državne ceste D51 posve neadekvatna (a na nekim potezima i opasna) za kvalitetno odvijanje prometa, te je nužno razmotriti načine poboljšanja trenutnog stanja same prometnice, kao i cestovne povezanosti grada Požege u cjelini.

Imajući u vidu prethodne spoznaje i činjenice o naprijed navedenoj problematici predmetnog prometnog pravca ista je uzeta u obzir prilikom izrade i usvajanja Prostornog plana Požeško-slavonske županije kroz moguće alternativne koridore povezivanja požeštine s autocestom A3.

Potencijalni koridori za istraživanje su grafički i tekstualno obrađeni u navedenoj prostorno-planskoj dokumentaciji. Time je ponuđena mogućnost istraživanja i iznalaženje rješenja kojim bi se poboljšala sada "loša" cestovna povezanosti požeštine.

3. Varijantna rješenja poboljšanja cestovne povezanosti grada Požege

Obzirom na već navedenu važnost poboljšanja cestovne povezanosti požeštine s ostatkom Republike Hrvatske i Europom, izvedba brze ceste nameće se gotovo kao imperativ. Preložena brza cesta treba biti projektirana za brzinu od 100-110 km/h i izvedena kao dvotračna širine kolnika 3,50 m s rubnim trakom od 0,50 m. Maksimalni uzdužni nagibi trebali bi biti do 6%, a minimalni radijusi horizontalnih krivina 450 m.

Ukratko su razrađene četiri varijante navedene brze ceste:

3.1 Varijanta 1 - Poboljšanje dionice 002 prometnice D51 izgradnjom brze ceste postojećim koridorom s prelazom preko brda Bunjevac

Relativno jeftino i bez nekih većih građevinskih zahvata može se izvesti brza cesta od Brestovca do Rešetara po uglavnom postojećem koridoru državne ceste D51.

Polazna točka nove brze ceste je zapadno od naselja Brestovac i potom se trasa vodi sjeverno od postojeće ceste obilazeći naselja Zakorenje, Gučani, Busnovi, Ivandol i Oblakovac. Trasa se postavlja u pravcu i krivinama većih radijusa i vodi se po južnoj

(osunčanoj) padini brežuljka. Kod naselja Banićevac postojeći prijevoj se zaobilazi sa zapadne strane izgradnjom kraćeg tunela (cca. 600 m), te se potom trasa vodi uglavnom po postojećoj cesti D51.

Potrebno je naglasiti da se u tom slučaju mora osigurati prometna povezanost između naselja nekim drugim koridorom, odn. ne može se unutar postojećeg koridora državne ceste D-51 ugraditi brza cesta a da pri tome nije riješena međusobna povezanost naselja. Iz tog razloga se uglavnom ne pribjegava takvim rješenjima, nego se radje prihvaćaju novi koridori za izgradnju brzih cesta.

Naselje Baćindol se također obilazi sa zapadne strane i potom se trasa vodi postojećom cestom D51 preko brda Bunjevac. Dionicu preko brda Bunjevac potrebno je rekonstruirati na način da se izvede s 3 prometne trake, 2 za vožnju uzbrdo i 1 za vožnju nizbrdo. Također je nužno sanirati klizišta i izvesti novu kolničku konstrukciju zbog lošeg stanja postojeće.

Sva križanja brze ceste s postojećim cestama potrebno je izvesti poludenivelirano, jedino je nužno križanje sa ŽC 4158 kroz Rešetare izvesti izvan razine, odn. napraviti nadvožnjak. Dionica brze ceste od Rešetara do naplatnih kućica zadovoljava prometno-tehničke kriterije, te ju nije potrebno rekonstruirati.

Ukupna duljina zahvata bila bi cca. 23 km, s izgradnjom jednog kraćeg nadvožnjaka, jednog kraćeg tunela i 7 poludeniveliranih čvorišta.

3.2 Varijanta 2 - Poboljšanje dionice 002 prometnice D51 izgradnjom brze ceste postojećim koridorom s prolazom kroz naselje Rešetari (obilazak brda Bunjevac)

Ova varijanta je u potpunosti istovjetna prethodnoj, samo što predviđa obilazak brda Bunjevac i vođenje trase kroz naselje Rešetari.

Naime, predlaže se da se od raskrižja južno od naselja Baćindol trasa brze ceste položi istočno od brda Bunjevac, prateći potok Rešetarica, te prolazi središnjim dijelom između dva dijela naselja Rešetari (podvarijanta 2a).

Obzirom da navedena podvarijanta presjeca naselje Rešetari na dva dijela moguć je i alternativni pravac koji s istočne strane zaobilazi naselje Rešetari (podvarijanta 2b).

Potom bi trasa nadvožnjakom prešla preko ŽC 4158 i uklopila se u postojeću cestu D51 u raskrižju s prometnicom koja ide iz industrijske zone Nove Gradiške. Financijski gledano, ova podvarijanta je ekonomičnija od prethodne jer ne zahtjeva radove na brdskoj dionici i sanaciju klizišta, a povoljnija je i s prometno-tehničkog aspekta.

Ukupna duljina zahvata bila bi cca. 23 km, s izgradnjom jednog kraćeg nadvožnjaka, jednog kraćeg tunela i 7 poludeniveliranih čvorišta.

3.3 Izrada nove prometnice preko Požeške Gore

Pri razmatranju poboljšanja cestovne povezanosti požeštine, potrebno je razmotriti i prometni pravac koji vodi od naselja Brestovac preko Požeške Gore do naselja Staro Petrovo Selo te potom na autocestu A3.

Potrebno je naglasiti da navedeni prometni pravac zahtjeva izgradnju cestovnog tunela duljine cca 5,0 km kao i izgradnju nadvožnjaka preko željezničke pruge Zagreb-Vinkovci i novog čvorišta na autocesti A3. Navedeni prometni pravac iziskuje znatna financijska sredstva, puno veća nego za prve dvije varijante, no isto

tako znatno skraćuje vožnju i omogućava bolju prometnu povezanost te ga je svakako potrebno uzeti u obzir.

3.3.a Varijanta 3 - Izrada nove prometnice preko Požeške Gore zapadno od Starog Petrovog Sela

Polazna točka nove brze ceste je zapadno od naselja Brestovac i potom se trasa vodi u smjeru juga, obilazeći naselje Daranovci sa zapadne strane. Brza cesta je u usponu sve do točke ulaska u tunel. Potom se nakon izlaska iz tunela cesta nalazi u konstantnom padu slijedeći korito potoka Pokotina obilazeći naselja Tisovac i Godinjak s zapadne strane. Potom bi trasa nadvožnjacima prešla preko ŽC 4158 i željezničke pruge Zagreb-Vinkovci te se uklopila u autocestu A3 izgradnjom novog čvorišta na istoj.

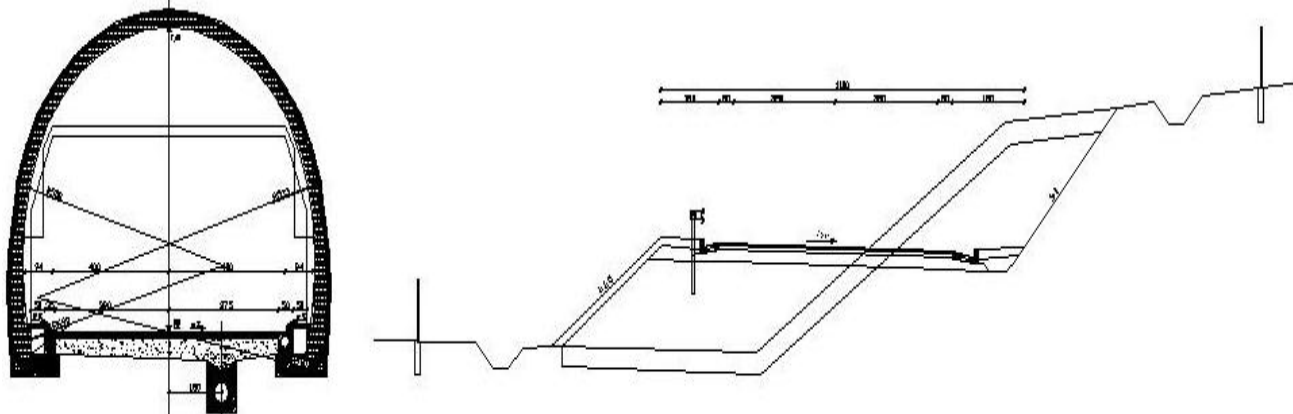
Upitna je opravdanost izvedbe novog čvora na autocesti A3 budući da je postojeći čvor udaljen svega 5 km, no mora se također napomenuti da takvih slučajeva već ima izgrađenih na postojećoj autocesti A3 (npr. čvorovi Rugvica, Križ, Babina Greda, Slav.Brod).

Ukupna duljina zahvata bila bi cca. 17 km, s izgradnjom dva kraća nadvožnjaka, jednog dugačkog tunela i novog čvorišta na autocesti.

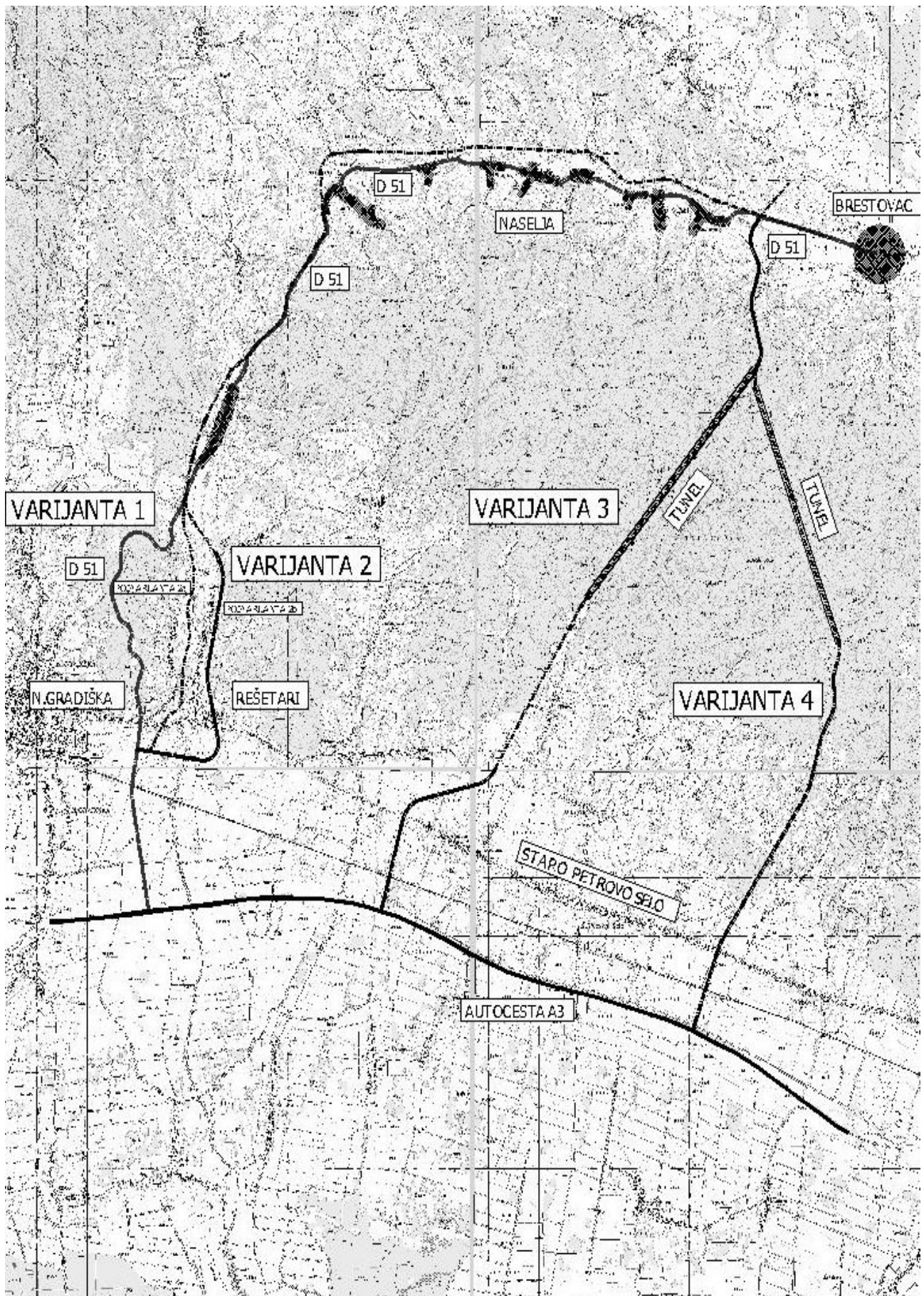
3.3.b Varijanta 4 - Izrada nove prometnice preko Požeške Gore istočno od Starog Petrovog Sela

Polazni elementi su isti kao i u prethodnoj podvarijanti sve do točke izlaska iz tunela. Nakon izlaska iz tunela cesta se nalazi u konstantnom padu slijedeći korito potoka Maglajski potok obilazeći naselje Blažević Dol sa zapadne strane te prolazeći između naselja Staro Petrovo Selo i Vrbova, nadvožnjacima prelazi preko ŽC 4158 i željezničke pruge Zagreb-Vinkovci te se uklapa u autocestu A3 izgradnjom novog čvorišta. Nešto je opravdanije izvesti čvorište na autocesti na ovoj lokaciji budući da je udaljeno od postojećeg oko 11 km.

Ukupna duljina zahvata bila bi cca. 17 km, s izgradnjom dva kraća nadvožnjaka, jednog dugačkog tunela i novog čvorišta na autocesti.



Slika 1. Normalni poprečni presjek tunelske cijevi i brze ceste u zasjeku



Slika 2. Varijantna rješenja poboljšanja cestovne povezanosti grada Požege

4. Zaključak

Požeški kraj je neadekvatno cestovno povezan s glavnim gradom Zagrebom i ostatkom države, kao i s Europskom Unijom.

U cijeloj Republici Hrvatskoj cestogradnja je u ogromnom zamahu; gotovo u svim županijama grade se nove ili moderniziraju postojeće prometnice visokog ranga, jedino je Požeško-slavonska županija zanemarena u svim kapitalnim cestovnim investicijama već dugi niz godina. Uzroka tomu ima više, no to znači samo da mjerodavni trebaju učiniti veće napore, jer se požeština trenutno nalazi na marginama značajnijih infrastrukturnih investicija (i to ne samo u cestogradnji). Ovdje opisane 4 varijante (i 2 podvarijante) imaju za cilj poboljšanje prometne povezanosti požeštine, te stoga one mogu poslužiti kao polazna osnova za detaljnija razmatranja rješavanja "požeškog prometnog problema", i kao takve nadamo se da će poslužiti svrsi.

5. Literatura

- Radica, T. (1997). *Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske*, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zagreb, ISBN 953-97403-0-4
- Vivoda, Ž. (2007). *Ceste i mostovi u Hrvatskoj*, Hrvatsko društvo za ceste – Via Vita, Zagreb, ISBN 978-953-96615-3-1
- Vlada Republike Hrvatske (2004.) *Program građenja i održavanja javnih cesta za razdoblje od 2005. do 2008. godine*, Narodne Novine broj 180/2004, Zagreb
- Sršen, M. (1998). *Strategija razvitka cestovne mreže Slavonije i Baranje*, Institut građevinarstva Hrvatske d.d. – PC Osijek, Osijek
- Pekanović, T. (2002). *Prostorna-prometno-građevinska studije brze ceste Nova Gradiška-Požega-Našice i priključnih pravaca Velika-Požega i Pleternica-Lužani*, Institut građevinarstva Hrvatske d.d. – PC Osijek, Osijek
- Soldo, M. (2002). Prostorni plan Požeško-slavonske županije, Zavod za prostorno uređenje Požeško-slavonske županije, *Požeško-slavonski Službeni glasnik br. 5 i 5A/02*, Požega
- Banjad, I. (2001). *Opći tehnički uvjeti za radove na cestama*, Institut građevinarstva Hrvatske d.d. , Zagreb, ISBN 953-6085-08-9
- Vlada Republike Hrvatske (2001). *Pravilnik o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati sa stajališta sigurnosti prometa*, Narodne Novine broj 110/2001, Zagreb