

POROČILO

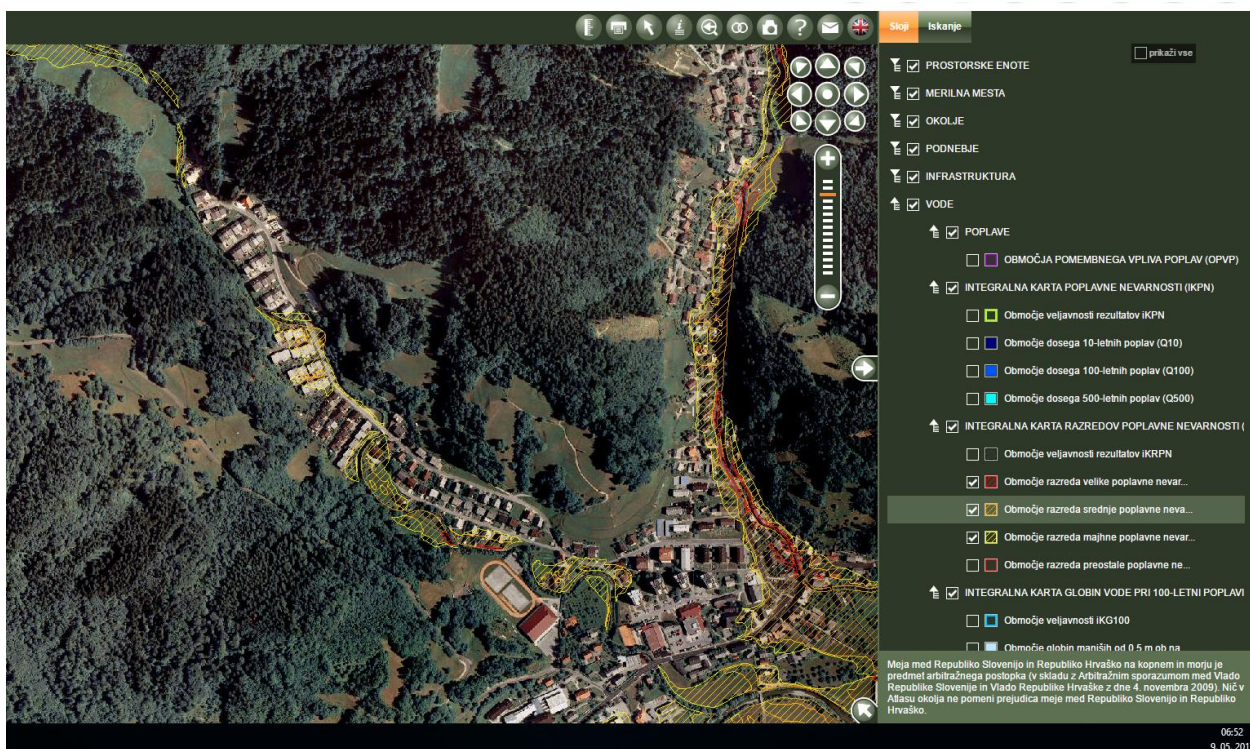
UVOD

Dašnjica je levi hudourniški pritok Sore, katerega vodozbirno območje se razprostira med Ratitovcem in Jelovico. V Soro se izliva na osrednjem delu novih Železnikov. Območje ob spodnjem toku Dašnjice je razen na območju križanja z regionalno cesto pozidano z individualno stanovanjsko gradnjo (Na kresu). Na celotnem poteku urbanizacije je bila Dašnjica v preteklosti regulirana (enostranske, in dvostranske utrditve, nasipavanja terena ob potoku), vendar je z regulacijo in pozidavo ohranjena verjetno prvotna trasa potoka.

Poplavna varnost

Prispevno območje Dašnjice se razprostira po vzhodnih pobočjih Ratitovca (Prtovč, Podlonk) in Jesenovca. Greben na severni strani predstavlja razvodnico proti Češnjici, proti dolini Sore pa razvodnico predstavlja Štedel vrh. Večino območja prekrivajo gozdovi. V pobočja so vrezane strme hudourniške grape, ki se stekajo proti Dašnjici.

Struga Dašnjice mestoma prevaja visoke vode, predvsem na območju premostitve in prečnih dolinskih potočkov pa so posamezne brežine prenizke in se ob neurjih (poplava 2007) Dašnjica izliva iz struge in teče vzporedno v smeri osi doline. Po veljavnih hidroloških podatkih (različne vrednosti pretokov glede na čas obdelave) struga večinoma prevaja vsaj 10 letne visoke vode. Q100 se iz struge izliva predvsem na območjih obeh mostov ter pod šolskim igriščem. Pretoki Q500 poplavlajo večino območja Na kresu.



Slika 1: Poplavnost območja Železnikov ob Dašnjici (vir Atlas voda).

V dokumentaciji so prikazane zasnove lokalnih ureditve ob Dašnjici, katerih namen je zmanjšanje poplavne nevarnosti. S posameznimi ukrepi se skuša preprečiti prelihanje izpostavljenih brežin ter nastanek vzporednih poplavnih tokov, ki ogrožajo predvsem spodnje dele stanovanjskih objektov (garaže, delno vkopane kleti, pritličja, ki so nižja od osnovnega terena). Ureditve so zasnovane na

način, da ostaneta le razreda majhne in preostale poplavne nevarnosti in da se obsegi dosega poplav zmanjšajo.

Geodetske podlage

Izlivni odsek PreDašnjice je bil posnet (prečni prerezi, situacija) do gorvodnega zaključka strnjene urbanizacije. Posnetek je bil izdelan za namene te naloge. Poleg tega smo uporabili prečne prereze, ki so bili posneti za izdelavo hidravličnih analiz v okviru naloge KARTE OBČINA ŽELEZNIKI NASLOV. Dolžina obdelave je 1645 m (89 prečnih prerezov).

Hidrološki podatki

Hidrološke podatke smo povzeli po 2 nalogah in sicer:

1. Sora – koncept ureditve povodja – zvezek 2 Hidrologija (VGI, C-32, februar 1993)
2. IdP za ureditve Selške Sore za zagotavljanje poplavne varnosti širšega območja Železnikov, Hidrološka analiza obstoječega stanja (IZVO d.o.o., C54/FR/10, december 2010).

V dokumentaciji pod št.1 so določene relativno visoke vrednosti pretokov, ki bistveno presegajo vrednosti zabeleženih dogodkov po letu 1990. Tako veliki pretoki ne odgovarjajo morfološkim značilnostim pritokov. Veljavne KRPN upoštevajo te – »teoretične pritoke«.

V dokumentacijo pod št.2. so vrednosti pretokov bistveno manjše in predstavljajo »komplementarne dotoke« Sore. Menimo, da so te vrednosti za hidravlične analize samih pritokov morda podcenjene. Zato smo izbrali **projektne pritoke**, na katere se ciljno načrtujejo ureditve ob Dašnjici.

	F (km ²)	PO Konceptu (1993)		Po Hidrologiji (2010)		Izbrano Qproj
		Q100	q	Q100 N	q	
Dašnjica	12.4	61	4.92			52.7
Češnjica	24.9	64	2.57			64.0
Prednja smoleva	5.81	40	6.88	24.8	4.27	31.9
Zadnja Smoleva	7.44	51	6.85	30.9	4.15	37.6

Predlog ureditev

Predlog ureditve podajamo v sotočni smeri od gorvodnega zaključka trase proti izlivu v Selško Soro.

1. Profil D87-D85

Na območju prehoda preko Dašnjice je potrebno dvigniti obstoječo zložbo iz lomljenca v betonu (30 cm) in sanirati temelj zložbe (razgibana zložba iz lomljenca v betonu).

Ob klančini prehoda preko potoka je potrebno izvesti robnik in višinsko povezati zložbo z asfaltno cesto. Z ureditvijo se prepreči prelivanje visokih vod proti stanovanjskim objektom.



Slika 2: Spodkopana zložba iz lomljenca v betonu. Krono je potrebno povezati z zaledjem.

2. Sanacija desne brežine med profili D84 in D80

Desna brežina je mestoma poškodovana, zaraščena in zožana. Potrebno je izvesti redčenje in obnoviti obrežno grmovno vegetacijo, obnoviti hrapavo skalno oblogo (skale nad $d > 0,6$ m) in ozka mesta razširiti. Opisana dela predstavljajo predvsem protierozijsko zaščito. Dolžina odseka je 75 m.



Slika 3: Preozek profil, poškodbe desne (na sliki leve) brežine.

3. Izvedba skalni pragov med profili D75 in D54

Dno Dašnjice je na konkavah spodkopano, obstoječi talni pragovi so mestoma poškodovani ali celo porušeni (po poplavih 2007).

Na odseku med profilom D75 in D54 je predvidena izvedba novih talnih pragov iz skal $d_{sr} > 0,7$ m (6 do 8 m³/prag). Pragovi so tlorisno razgibane oblike v obliki lokov. Ključne (dolvodne) skale se sidra s piloti. Krone pragov so prav tako razgibane z zožanimi prelivi, ki vzpodbudijo tvorbo tolmunov. Na

območju pragov je potrebno zavarovati tudi podslapje (območje tolmana). Na odseku je predvidenih 16 do 17 pragov na medsebojni razdalji ~ 20 .

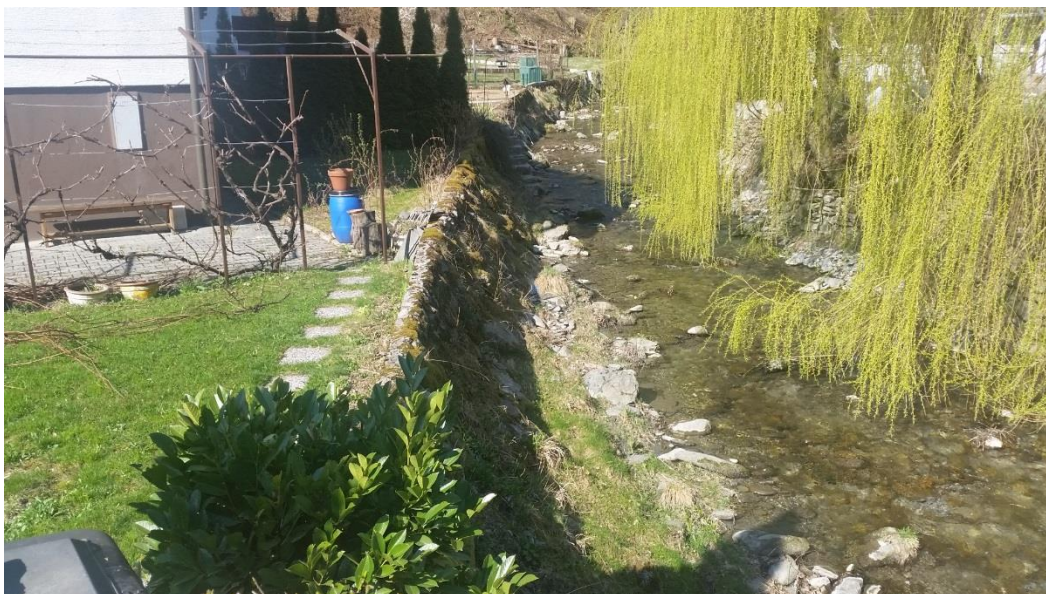


Sliki 4 in 5: Območje, kjer je predvidean vgradnja talnih pragov za stabilizacijo dna in nadomestilo obst. poškodovanih pragov.

4. Poglobitev struge med profili D63 in D72, l=170 m

Nad mostom v pr. D67 Dašnjica ob visokih vodah prelije desni breg in ogroža objekte na južni strani ceste med obema mostovoma. Za zmanjšanje ogroženosti tega dela je potrebno povečati pretočnost struge.

Kot prvi ukrep je predvidena poglobitev struge na dolžini 170 m. Struga se poglobi v skledasti obliki. Dno ob brežinah ohranja današnje koto, proti sredini pa se pogloblja. Na enak način se oblikujejo tudi talni pragovi, opisani pod točko 3.



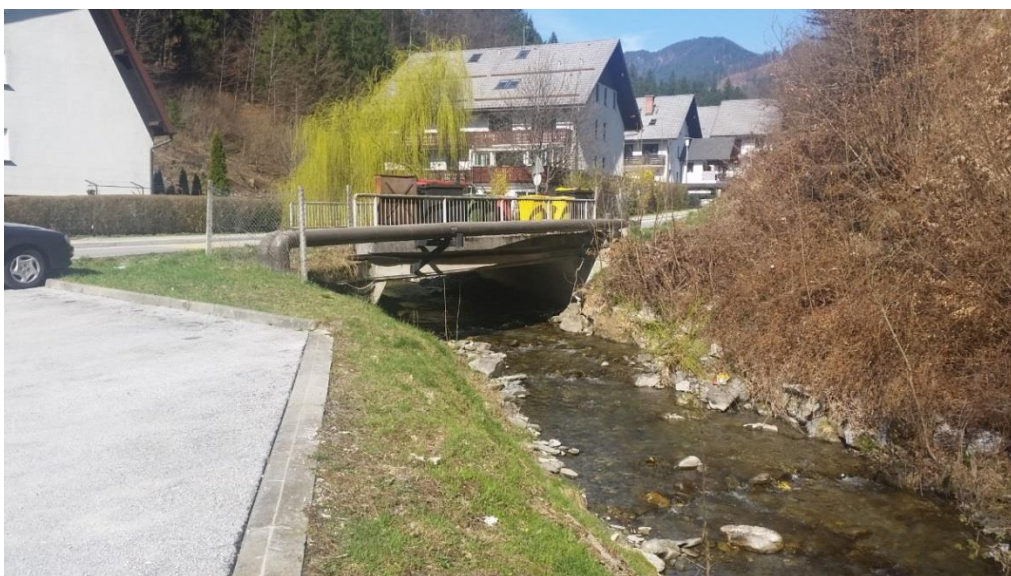
Slika 6: Odsek nad zgornjim mostom, potreben dvig desne brežine (leve na sliki) in poglobitev struge na območju mostu.

5. Nadgradnja obstoječe zgradbe iz lomljenca v betonu nad mostom v pr. D67

Za preprečitev poplavnega toka preko desne brežine je potrebno med mostom in desnim pritokom dvigniti (nadgraditi) desno brežino med pr. D68 in D70. Kote krone naj bi bile med 471,20 in 471,60 m n.m. Zgornji del se izvede kot fiksna vrtna ograja (zid, obzidan z lomljencem). Dolžina nadzidave je ~65 m.

6. Odbijači – jezice v profilih D66 in D55

Obe krivini med mostovima sta morfološko premajhni (radij). Zato je potrebno dodatno usmerjanje vode Dašnjice z odbijači (jezbicami) in velikimi skalami ($d_{sr} > 1,0\text{m}$), ki so povezane z betonom. Na obeh krivinah je skupaj predvidenih 5 odbijačev. Odbijači naj bodo visoki vsaj 1,5m in vsaj toliko globoko temeljeni.



Slika 7: Zgornji most, kjer je predvidena poglobitev dna in izvedba odbijačev v obeh krivinah pod mostom.

7. Visokovodni zid in nasip na levem bregu med D53 in D48

Na odseku dolvodno od mostu visoke vode Dašnjice preplavljajo levo brežino oziroma teraso (srednji razred poplavne nevarnosti). Za varovanje objektov Dašnica 35 in 59 je potrebno preprečiti tok poplavnih vod z dvigom obrežne zložbe iz lomljenca v betonu. Predlagamo nadgradnjo zložbe s protipoplavnim zidom, ki na južni strani prehaja v visokovodni nasip. Potrebno dolžino zidu in nasipa je možno določiti z natančnejšo 1D+2D analizo. Situativno je zrisan maksimalni obseg potrebnih ureditev. Predlagan dolžin ureditve je do 66+45 = 111 m. Na tem odseku je potrebno sanirati poškodbe desne brežine.



Slika 8: Predviden je dvig in podaljšek že izvedenega nadvišanja zidu, ki na južni strani prehaja v visokovodni nasip.

8. Visokovodni nasip in zid pri objektu Dašnica 3 (med pr. D31 in D21)

Objekt Dašnica 3 je v srednjem razredu poplavne nevarnosti. Stanovanjski objekt s pomožnimi objekti poplavlja poplavni tok, ki se preliva preko leve brežine (sadovnjaka).

Za povečanje varnosti je predvidena izvedba nasipa ob strugi Dašnjice in visokovodnega zidu ob pomožnih objektih gorvodno od brvi. Dolžine in višine nasipov in zidu bodo določene z 1D+2D analizo.



Slika 9: Območje sadovnjaka, kjer je predviden dvig terena (visokovodni nasip) za preprečitev poplavnega toka proti objektu Dašnica 3.

HIDRAVLICNE PRESOJE

Hidravlične presoje so le informativnega značaja. Izvedene so le za sedanje stanje geometrije brez upoštevanja razlivanja (poplavnih tokov). Zaradi sorazmerno velikih padcev je tok na meji med deročim in mirnim, oziroma je celo deroči tok. V nadaljnji fazi bo potrebno izdelati kombiniran hidravlični model 1D+2D (tok v strugi in po poplavnih območjih) in izdelati KRPN. Primerjava KRPN za načrtovano in sedanje stanje bo prikazala dejanski vpliv ureditve po izbrani varianti.

SKLEP

V dokumentaciji je prikazana ureditev Dašnjice za povečanje poplavne varnosti na območju Dašnice (Na kresu) v Železnikih. Ureditve so prikazane kot lokalne ureditve za povečanje poplavne varnosti posameznih objektov (20 stanovanjskih objektov).

Ljubljana, maj 2017

pripravil:
mag. Rok Fazarinc, univ.dipl.inž.grad.