

3.1 NASLOVNA STRAN S KLJUČNIMI PODATKI O NAČRTU

ŠTEVILČNA OZNAKA NAČRTA IN
VRSTA NAČRTA:

**3 – NAČRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ
IN DRUGI GRADBENI NAČRTI**

3/3-19 - REGULACIJE

INVESTITOR:

DARS d.d.
Družba za avtoceste v R Sloveniji
Celje, Cesta XIV. Divizije 4

OBJEKT:

HC KOPER - DRAGONJA
0385 Koper – Dragonja

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:

IDP - Idejni projekt

ZA GRADNJO:

NOVA GRADNJA

PROJEKTANT:

SPIT d.o.o., NOVA GORICA,
Vojkova 19, Solkan

Odgovorna oseba projektanta:

mag. Miran LOZEJ, univ.dipl.inž.grad.



gradbeni inženiring d.o.o. Nova Gorica

Žig in podpis: Vojkova cesta 19, 5250 Solkan, 2

ODGOVORNI PROJEKTANT:

Igor SAPUNDŽIČ, univ.dipl.inž.grad.
G-1866

IGOR SAPUNDŽIČ
univ. dipl. inž. grad.
IZS G 1866

Osebni žig in podpis:

ŠTEVILKA NAČRTA:

004-17/08-2

KRAJ IN DATUM IZDELAVE NAČRTA:

Nova Gorica, september 2009,
dopolnitev oktober 2012

ODGOVORNI VODJA PROJEKTA:

Janez Šenk, univ.dipl.inž.grad.
G-0474

JANEZ ŠENK
univ. dipl. inž. grad.
IZS G-0474

Osebni žig in podpis:

0385		000. 2185	S.1.1	
-------------	--	------------------	--------------	--

3.1.	Naslovna stran	
3.2	Kazalo vsebine načrta	
3.4	Tehnični del	
3.4.1	Zabeležka recenzijske komisije	
3.4.2	Odgovori na pripombe recenzenta	
3.4.3	Izjava o dopolnitvi projekta po recenziji	
3.4.4	Tehnično poročilo	
3.5	Risbe	
	1. Pregledna situacija - Regulacije	M 1:20.000
	2. Pregledna situacija – prikaz prispevnih površin	M 1:20.000
	3. Pregledna situacija Badaševica in Pradisjol	M 1:1000
	4. Vzдолžni prerez Badaševica in Pradisjol	M 1:100/2000
	5. Regulacija potoka Pjažentin	M 1:1000
	6. Prečni in vzdolžni prerezi – Regulacija potoka Pjažentin	M 1:100/2000, 100
	7. Regulacija hudournika – pritok Pjažentina	M 1:1000
	8. Prečni prerezi – Regulacija hudournika pritok Pjažentina	M 1:100
	9. Prečni in vzdolžni prerez - Regulacija hudournika pritok Pjažentina	M 1:100/500, 100
	10. Regulacija hudournika Darešnjak	M 1:1000
	11. Prečni prerezi – Regulacija hudournika Darešnjak	M 1:100
	12. Prečni in vzdolžni prerez - Regulacija hudournika Darešnjak	M 1:100/500, 100
	13. Regulacija potoka Piševcevec	M 1:1000
	14. Prečni in vzdolžni prerezi – Regulacija potoka Piševcevec	M 1:100/1000, 100
	15. Regulacija reke Drnice	M 1:1000
	16. Vzдолžni prerez reke Drnice	M 1:250/2500
	16.1. Prečni in vzdolžni prerezi; Regulacija reke Drnice	M 1:100/2000, 100
	17. Situacija, vzdolžni in prečni prerez prepusta 22 in 22.1	M 1:100/500

0385		001.2185	S.3.2	
-------------	--	-----------------	--------------	--

0385		000.2185	T.1.1	
-------------	--	-----------------	--------------	--

0385		000.2185	T.1.1	
-------------	--	-----------------	--------------	--

Številka: 402-26/09-DDC/DT-88

Datum: 12.01.2010

ZABELEŽKA

sestanka **Recenzijske komisije**, ki je bil dne 03.12.2009 pri Družbi za avtoceste v Republiki Sloveniji, v prostorih na Ulici XIV. divizije 4 v Celju

Tema sestanka: IDP (Strokovne podlage za DPN)

HC Koper – Dragonja

- a) **Vodnogospodarske ureditve**
- b) **Regulacije**
- c) **Lokalna kanalizacija za meteorno vodo**
- d) **Lokalni cevovodi za odpadno vodo**
- e) **Prestavitve EE in TK vodov**
- f) **Javna razsvetljava**
- g) **Klic v sili**
- h) **Oskrbna postaja**
- i) **AC baza**

(JV Proniz d.o.o. Lj. & PA-NG d.o.o. Lj. & SPIT d.o.o. Solkan & Ginex d.o.o. NG & Projekt Nova Gorica d.d., št. projekta: C-180/07, sept.2009)

Navzoči:

- g. Pavel Saje, predsednik recenzijske komisije
- g. Jože Zimšek, stalni član, predstavnik Naročnika
- prof.dr. Janez Žmavc, stalni član
- g. Jože Lapi, občasni član
- g. Aleksander Morano, DARS, AC baza Kozina
- g. Blaž Kuželički, DDC
- g. Tomaž Pogačnik, Proniz d.o.o. Lj.
- prof.dr. Jože Panjan, recenzent
- g. Stane Pavrič, recenzent
- g. Rajko Vecchiet, Projekt Nova Gorica d.d.
- ga. Helena Colja, Projekt Nova Gorica d.d.
- g. Muriz Kadribašič, SPIT d.o.o. Solkan

Projektno dokumentacijo je izdelal JV Proniz d.o.o. Lj. & PA-NG d.o.o. Lj. & SPIT d.o.o. Solkan & Ginex international d.o.o. Nova Gorica & Projekt Nova Gorica d.d., odgovorni vodja projekta je Janez Šenk, univ.dipl.inž.grad., odgovorni projektant cestnega dela je Tomaž Pogačnik, univ.dipl.inž.grad. in Katja Bebar, univ.dipl.inž.grad.

SPIT d.o.o. Nova Gorica

- Lokalna kanalizacija za meteorno vodo in lokalna kanalizacija za odpadno vodo; odgovorni projektant Igor Sapundžič, univ.dipl.inž.grad.
- Prestavitev elektro energetskih vodov, prestavitve telekomunikacijskih vodov, javna razsvetljava in sistem klic v sili; odgovorni projektant Primož Poje, univ.dipl.inž.el.

Projekt Nova Gorica d.d.

- Idejna rešitev Oskrbne postaje (Spremljajoči objekt Tipa – 2 Bencinski servis na območju Bandela), odgovorni projektant arhitekture Nataša Leban, univ.dipl.inž.arh., odgovorni projektant zunanje ureditve Rajko Vecchiet, univ.dipl.inž.grad.

Projektno dokumentacijo so pregledali:

- Rok Fazarinc, univ.dipl.inž.grad., (regulacije, vodnogospodarske ureditve), poročili z dne november 2009
- Iztok Leben, univ.dipl.inž.grad., (regulacije, vodnogospodarske ureditve), poročili z dne 17.11.2009;
- Prof.dr. Jože Panjan, univ.dipl.inž.grad., (kanalizacija), poročili z dne november 2009
- Stane Pavrič, dipl.inž.el., (EE vodi, TK vodi, JR in klic v sili), poročila z dne 28.10.2009; 29.10.2009, 30.10.2009 in 31.10.2009
- Janez Pugelj, univ.dipl.inž.grad., (oskrbna postaja), poročilo z dne 09.11.2009
- Aleksander Morano, univ.dipl.inž.grad., (AC baza), poročilo z dne 10.11.2009
- Florjana Volk, univ.dipl.inž.arh., (AC baza), poročilo z dne 8.11.2009

Vsa poročila so sestavni del zabeležke.

Recenzijska komisija je na podlagi pisnih poročil recenzentov in razprave na sestanku sprejela naslednje ugotovitve, zaključke in sklepe za pregledane načrte:

Vodnogospodarske ureditve

Regulacije

Ugotovitve k poročilu g. Lebena in g. Fazarinca

Sklep 1:

Načrt je potrebno dopolniti v skladu s pripombami recenzentov, navedenimi v poročilu o pregledu projekta, oziroma naj se ugotovitve in pripombe recenzentov z Inženirjem in recenzentom g.Panjanom medsebojno uskladijo.

Kanalizacija za meteorno vodo

Ugotovitve k poročilu g. Panjana:

Sklep 2:

Predstavniki projektanta se strinja s pripombami recenzenta, navedenimi v poročilu o pregledu projekta in jih bo upošteval pri korekciji oziroma dopolnitvi načrta.

Sklep 3:

Recenzijska komisija predlaga, da se točka j. osvoji in načrt ustrezno korigira.

Kanalizacija za odpadno vodo

Ugotovitve k poročilu g. Panjana:

Sklep 4:

Predstavniki projektanta se strinja s pripombami recenzenta, navedenimi v poročilu o pregledu projekta in jih bo upošteval pri korekciji oziroma dopolnitvi načrta.

Prestavitve EE vodov

Ugotovitve k poročilu g. Pavriča:

Sklep 5:

Projektant na seji ni bil prisoten, se pa strinja s pripombami recenzenta, navedenimi v poročilu o pregledu projekta in jih bo upošteval pri korekciji oziroma dopolnitvi načrta.

Sklep 6:

Glede pogoja soglasodajalca ELES-a o zagotovitvi služnosti se mora projektant dogovoriti s predstavnikom Naročnika o služnostni pogodbi.

Sklep 7:

Od 60 prečkanj EE vodov je po mnenju recenzenta 28 za naročnika finančno neupravičeni in jih mora sofinancirati elektro gospodarstvo.

Sklep 8:

Pogoji soglasodajalca Elektro Primorska so za Naročnika nesprejemljivi in jih je potrebno uskladiti.

Prestavitve TK vodov

Ugotovitve k poročilu g. Pavriča:

Sklep 9:

Projektant na seji ni bil prisoten, se pa strinja s pripombami recenzenta, navedenimi v poročilu o pregledu projekta in jih bo upošteval pri korekciji oziroma dopolnitvi načrta.

Sklep 10:

Pogoji soglasodajalca Telekom so za Naročnika nesprejemljivi in jih je potrebno uskladiti.

Javna razsvetljava

Ugotovitve k poročilu g. Pavriča:

Sklep 11:

Projektant na seji ni bil prisoten, se pa strinja s pripombami recenzenta, navedenimi v poročilu o pregledu projekta in jih bo upošteval pri korekciji oziroma dopolnitvi načrta.

Sklep 12:

Poenotiti je potrebno opremo razsvetljave na trasi in ostalih infrastrukturnih objektih.

Klic v sili

Ugotovitve k poročilu g. Pavriča:

Sklep 13:

Projektant na seji ni bil prisoten, se pa strinja s pripombami recenzenta, navedenimi v poročilu o pregledu projekta in jih bo upošteval pri korekciji oziroma dopolnitvi načrta.

Sklep 14:

Pogoji soglasodajalca MORS so za Naročnika sprejemljivi pod pogojem, da Naročnik zagotovi MORS-u kabelsko kanalizacijo, ne pa lastništva, za kar se sklene ustrezen sporazum.

Oskrbna postaja

Ugotovitve k poročilu g. Puglja:

Sklep 15:

Recenzent na seji ni bil prisoten. Ugotovitve in pripombe, navedene v poročilu o pregledu projekta, recenzent uskladi s projektantom.

Sklep 16:

Recenzijska komisija na pobudo g. Zimška predlaga, da projektant prouči možnost nove lokacije enostranske oskrbne postaje z bencinskim servisom in počivališčem z višjim nivojem uslug na atraktivni lokaciji. Objekti v sklopu spremljajočega objekta naj se oblikujejo v stilu istrske vasi. Na spremljajočem objektu naj se predvidi ustrezna turistična ponudba 3 – ranga (restavracija).

AC baza Kozina ob HC Koper - Dragonja

Ugotovitve k poročilu ga. Volk:

Recenzentka na seji komisije ni bila prisotna. Na navedene ugotovitve in pripombe recenzentke v poročilu o pregledu projekta sta odgovore pripravila projektanta načrta g. Vecchiet in ga. Leben Lavriša.

Sklep 17:

S pojasnili in odgovori projektanta se recenzijska komisija načeloma strinja. Posamezne ključne ugotovitve in pripombe naj recenzentka in projektanta v sodelovanju g. Moranom medsebojno uskladijo.

Ugotovitve k poročilu g. Morana (vzdrževalec DARS):

Sklep 18:

Načrt je potrebno dopolniti v skladu s pripombami recenzenta, navedenimi v poročilu o pregledu projekta.

Po izvršenih dopolnitvah in popravkih projektne dokumentacije mora projektant pridobiti izjavo sodelujočih recenzentov, da je obravnavana projektna dokumentacija korigirana in dopolnjena skladno z zahtevami Recenzijske komisije (zabeležka št. 402-26/09-DDC/DĀ-88 z dne 12.01.2010). En podpisan izvod izjave za vsak posamezni načrt je potrebno dostaviti v arhiv Recenzijske komisije.

Skrbnik projektne dokumentacije mora s strokovnimi službami Inženirja preveriti resničnost izjav sodelujočih recenzentov o izvršenih dopolnitvah, skladno z zahtevki in sklepi recenzijske komisije, kar zagotovi s svojim podpisom v izjavi.

Projekti morajo biti zvezani in vsebinsko opremljeni po Pravilniku o projektni dokumentaciji (Ur.l. RS št. 55/2008). Smiselno je potrebno upoštevati Klasifikacijski načrt za projektno dokumentacijo (RS Ministrstvo za promet in DRSC, september 2002, dopolnitev oktober 2003).

Upoštevati je potrebno novi Zakon o graditvi objektov ZGO-1-UPB1 (Ur. l. RS št. 102/04) in Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o graditvi objektov (ZGO-1B, Ur. l. RS, št. 126/2007, z dne 31.12.2007).

Projektant mora urediti vsebino projektne dokumentacije tako, da bodo načrti in navedene tehnične specifikacije v skladu s 37. členom Zakona o javnih naročilih ZJN-2.

Zabeležko pripravila:
Blaž Kuželički, univ.dipl.inž.grad.

Predsednik komisije:
Pavel Saje, univ.dipl.inž.grad.

Pavel Saje, univ.dipl.inž.grad.

Dostaviti:

- DARS d.d. + poročila
- vsem navzočim
- DDC: Projekt 4 + poročila
- DDC: g. S. Henigman, g. D. Vrtovec, ga. K. Eržen
- Ga. F. Volk, Petkova 66, Lj.
- SPIT d.o.o. NG, g. I. Sapundžič, g. P. Poje

0385		000.2185	T.1.1	
-------------	--	-----------------	--------------	--

PREDMET PREGLEDA

HC KOPER - DRAGONJA

0385 Koper - Dragonja

3 Načrt gradbenih konstrukcij in drugi gradbeni načrti - regulacije (rednik 19)

(idejni projekt - IDP, št. proj. C-180/07, št. načrta 004-17/08-2, maj 2009)

IZDELOVALEC PREGLEDA: Iztok Leban, univ. dipl. inž. grad.

TEHNIČNO POROČILO

V tehničnem poročilu je potrebno dopolniti naslednje opise in razlage:

1. Predlagam naj se tehnično poročilo načrta dopolni s preglednejšim prikazom vsebine obravnavane problematike in opisom predlaganih rešitev. Predlagam, da so v poročilu zajete naslednje vsebine : Splošno, Opis obstoječega stanja ureditve in odtočnih razmer, Hidrološke in hidravlične osnove, Zasnova ureditve, Opis ureditve in zavarovanja struge po posameznih vodotokih.

Poročilo smo ustrezno dopolnili.

2. Tehnično poročilo dopolniti z opisom in prikazom obstoječega stanja in projektnih rešitev za vse obravnavane regulacije in odseke (manjkajo opisi in prikazi regulacij Pradisjola, Badaševica, Levega pritoka potoka Pjažentin in obeh odsekov potoka Derešnjak).

Tehnično poročilo bomo dopolnili z opisi in prikazi regulacij Pradisjola in Badaševica in pritokov Pjažentin in Derešnjak.

3. V predloženi dokumentaciji so v tehničnem poročilu navedena samo osnovna izhodišča hidroloških obdelav posameznega vodotoka. Pogrešam prikaz uporabljenih podatkov padavinske postaje Portorož ter izračun in prikaz rezultatov hidrološke obdelave z navedbo merodajnih pretokov na obravnavanih odsekih posameznega vodotoka. Predlagam uporabo sestavljenih podatkov padavinskih postaj Portorož, Portorož-Beli križ in Koper ter dodatno presojo s primerjavo do sedaj ugotovljenih in uporabljenih hidroloških podatkov za obravnavane vodotoke.

V hidroloških analizah smo koristili podatke za ekstremne padavine iz vrednotene po Gumbelovi metodi za padavinsko postajo Portorož-letališče (Priloga A). V fazi priprave projekta nismo razpolagali z detaljnimi podatkih padavinskih postaj Koper in Portorož-Beli križ. Iz podatkov o izmerjenih povprečnih letnih padavinah za obdobje od 1961 do 1990 izhaja, da so razlike majhne Partorož-Beli križ 1047 mm; Portorož letališče 999 mm, Koper 1054mm oziroma maksimalno 5,5%. Iz tega razloga smo mnenja, da uporabljeni podatki v tej fazi projektne dokumentacije zagotavljajo zadostno natančnost.

4. V sklopu hidroloških obdelav pogrešam opredelitev srednjega letnega nizkega pretoka posameznega odvodnika, kar je potreben podatek za načrtovanje objektov za zadrževanje padavinskih voda s hitre ceste (usedalniki, zadrževalni bazeni).

Na strani ARSO-ta smo pridobili podatke o srednjem letnem nizkem pretoku in sicer za vodotok Drnica (postaja Pišine) ter za vodotok Badaševica (postaja Šalara) za obdobje med letoma 1997-2006 (Drnica) oz. 1994-2006 (Badaševica). Srednji letni nizki pretok za Drnico znaša 9,2l/s, za Badaševico pa 8,9l/s.

5. V hidravličnem računu je potrebno obravnavati odtočne razmere s potekom gladine vode pred in po ureditvi strug vodotokov. Navesti je potrebno merodajne pretoke na posameznih odsekih obravnavanih vodotokov, na osnovi katerih je izbran nov pretočni profil in določeno potrebno zavarovanje pretočnega profila. Predlagam dopolnitev tabel z rezultati izračunov s podatkom o stacionaži posameznega profila in s podatkom o Froudovem številu v posameznem profilu. Manjkajo hidravlični izračuni prevodnosti in poteka gladin Pradisjola, Badaševice, Levega pritoka potoka Pjažentin in obeh obravnavanih odsekov potoka Derešnjak.

Tehnično poročilo in hidravlični izračun bomo dopolnili z zahtevanimi podatki. Priložili smo izračune o prevodnosti in poteku gladin za Pradisjol, Badaševico in vse pritoke.

6. Iz podatkov rezultatov hidravličnih izračunov je razvidno, daje bil na celotnem obravnavanem odseku potoka Pjažentin upoštevan isti merodajni pretok, kar verjetno ne odgovarja dejanskemu stanju.

Regulacija Pjažentina zajema kratek odsek na katerem je upoštevan merodajni pretok iz hidravličnega izračuna.

7. Iz navedb v poročilu ni razvidno ali so bili v hidravlični presoji upoštevani vplivi zajezev Badaševice in Drnice pri hidravlični presoji odvodnih razmer v potokih Pjažentin, Piševca in Pradisjol. Podobno tudi ni razvidno ali je pri hidravlični presoji dogajanja v strugi Badaševice bil obravnavan zadosten odsek struge ter upoštevana vpliva plimovanja morja oz. vtoka hudournika Olmo v strugo Badaševice. Predlagam ustrezno dopolnitev.

Analizirali smo vpliv valovanja in visokih plimovanja na odtočne razmere v Badaševici, kar ima vpliv na zajezev potoka Pradisjol. Najvišja zabeležena plima je bila leta 1969 in je znašala 394cm ali 194cm nad geodetsko ničlo, ki je na 2 mnv (vrednost na mareografski letvi). Badaševica se izliva v morju pri »Slavniku« kar je ca 1,4km od sotočja s Pradisjolom. Dno struge Badaševice in Pradisjola je na sotočju praktično na koti 0-0,1 mnv. V izračunu je upoštevano najslabši scenarij, da pride do prelivanja preko nasipov, ki so na tem območju na 3,3mnv ter s tem do poplavljanja. Spodnji robni pogoj, znano gladino smo zato postavili 20cm višje kot je kota prelivanja torej na 3,5mnv.

Preverili smo tudi vpliv zajezev Badaševice na odtočne razmere v Pjažentina in ugotovili, da je vpliv visokih vod Badaševice na odtočne razmere zanemarljiv.

Pri izračunu Piševca je kot spodnji robni pogoj uporabljena znana vodna gladina, ki smo jo dobili pri izračunu gladin pri stoletni povratni dobi reke Drnice in znaša 44,9 mnv.

8. Na osnovi rezultatov hidravličnih izračunov je potrebno tehnično poročilo dopolniti z ugotovitvami o pretočni sposobnosti obstoječih premostitev (mostu ali prepusta) z merodajnimi merami in kotami, o poteku gladine Q_{100} o varnosti pred preplavljanjem in o zajezbi, če jo povzročajo.

Tehnično poročilo bomo ustrezno dopolnili

9. Iz rezultatov hidravličnega izračuna odvodnih razmer v potoku Pjažentin je moč, na osnovi velikostnega reda višinske razlike nivojev gladin gorvodno in dolvodno od mostu, sklepati, da mostna odprtina med profiloma P19 in P20 oz. prečni profil P19 dolvodno od mostu predstavlja hidravlično oviro. Potrebno je pojasnilo načrtovanih rešitev v smislu določitve potrebnega prostega pretočnega profila mostu.

Opomba se nanaša na obstoječe stanje. V projektiranem stanju se most nahaja med profiloma P20 in P21 in ne predstavlja hidravlične ovire.

10. Iz besedila ni razvidno, kakšen je vpliv predvidene razširitve struge Piševca na območju novega premostitvenega objekta pod hitro cesto do vtoka v strugo Drnice na zmanjšanje hitrosti toka in možnost povečanega odlaganja zemeljskega materiala ?

Glede visokih vod (Q_{100}) na območju regulacije Piševca (P1-P21) so povprečne hitrosti toka za obstoječe stanje pri stoletnem pretoku enake $2,67\text{m/s}$. Za projektirano stanje so na istem območju povprečne hitrosti toka enake $1,81\text{m/s}$, s tem da so najmanjše hitrosti enake $0,75\text{m/s}$ na sotočju z Drnico.

Izvedli smo tudi izračun za srednji letni pretok. Ocenjeni srednji letni pretok za vodotok Piševca znaša 48 l/s . Pri takem pretoku znašajo na območju regulacije povprečne hitrosti okrog $0,3\text{m/s}$, kar sicer nakazuje na to bo prišlo do odlaganja materiala. V samo regulacijo vodotoka smo bili prisiljeni zaradi nizkega poteka nivelete ceste. Zato je bilo potrebno znižati in razširiti strugo kakor tudi zmanjšani naravni padec struge.

Vseeno menimo, da se razmere ne bodo bistveno spremenile glede na obstoječe stanje. Tehnično poročilo bomo ustrezno dopolnili.

11. Poročilo je treba dopolniti tudi s smernicami za načrtovanje novih premostitvenih objektov. Pri tem je potrebno podati podatke o potrebnem prostem pretočnem prerezu vsake nove premostitve (mostu oziroma prepusta) z merodajnimi merami in kotami, s potekom gladine Q_{100} in z varnostnim nadvišanjem. Za nove mostove oziroma prepuste je prikazati potrebno odprtino, ki bo sposobna prevajati 100-letno visoko vodo odgovarjajočega potoka. Prosta pretočna odprtina premostitev na hitri cesti naj, ne glede na izračun potrebne pretočne odprtine merodajnih 100-letnih visokih voda, ne bo manjša od dimenzij $2 \times 2\text{ m}$. Varnostno nadvišanje spodnjega roba mostne konstrukcije nad gladino 100 - letne visoke vode potoka naj bo min. $0,50\text{ m}$.

Tehnično poročilo bomo ustrezno dopolnili. Risbe smo opremili z vsemi ključnimi podatki. Svetla širina in višina škatlastih prepustov mora znašati najmanj 2m . V nekaterih primerih so teh določil nismo držali in je svetla višina prepustov manjša od 2m , ker v nasprotnem primeru zaradi nizke nivelete projektirane HC ne bi bil mogoč gravitacijski izpust zalednih vod v recipiente.

12. V poglavju hidravlične presoje je pri opredelitvi potrebnega zavarovanje dna oz. brežin struge vodotoka določena kot merodajna mejna velikost strižne napetosti 25 N/m^2 . Ali je tako nizka mejna velikost strižne napetosti določena na osnovi predloga geomehanika?

Mejna velikost strižne napetosti pri opredelitvi potrebnega zavarovanje dna struge vodotokov je določena na osnovi podatkov iz literature. V priročniku "Design of roadside channels with flexible lining- HEC15" je klasificirano 5 kategorij vegetacijskih površin glede na tip nasada in stanje v katerem se nahaja. Strižna napetost v dnu niha od $16,8\text{ N/m}^2$ za klaso pokrova »E« do 177 N/m^2 za klaso pokrova »A«. V priročniku za hidrotehnične melioracije (Društvo

za odvodnjavanje in navodnjavanje Hrvatske – Zagreb 1985) so navedeni naslednji podatki : Travni pokrov -kratek čas izpostavljenosti 20-30 N/m²; Travni pokrov –daljši čas izpostavljenosti 15-18 N/m². Zaradi kritičnega obdobja za brežine strug vodotokov dokler se ne formira vegetativni pokrov smo izbrali nižjo vrednost strižne napetosti.

13. Prikazati je izračun potrebnih zavarovanj upošteva je padce, ki se bodo oblikovali po visokih vodah. Na območju premostitev se dol in gorvodno, merjeno 3,0-5,0 m od roba povozne konstrukcije, zavarovanje zaključi s kamnito betonskim talnim pragom. Pod premostitvijo oziroma med talnima pragovoma se naj struga po dnu in po brežini zavaruje s kamnom potrebne debeline, ki je položen v sloj betona CN 20/25 potrebne debeline.

Hidravličnemu izračunu bomo priložili izračune zavarovanja brežin in dna struge. Na območju premostitev smo strugo ustrezno zavarovali.

14. Pri obravnavi posamezne regulacije ni podatka o morebitnih erozijskih območjih v gorvodnih, zalednih, delih dolin. Ali so erozijska območja na terenu prisotna (morebitna potreba po zasnovi zaplavnih pregrad) ? Predlagam ustrezno dopolnitev tehničnega poročila.

Odvajanje zalednih vod na območju posega hitre ceste je zasnovano tako, da minimalno vpliva na obstoječi vodni režim. Praviloma so prepusti predvideni na pozicijah, kjer vodotoki prečkajo načrtovano cesto, tako da ni preusmerjanja, oziroma združevanja več prispevnih območjih, kar bi lahko povzročilo probleme dolvodno. V hidravličnem smislu je večina prepustov prediminezionirana zaradi zahtev iz TSC ja 07.115.

Problem zamašitve prepustov na izrazitih hudourniških vodotokih zaradi velikih količin plavin večjih dimenzij (skale, štori, debela...) ni mogoče rešiti z dodatnim povečanjem svetle odprtine objekta. Edina ustrezna rešitev so protierozijski ukrepi na odseku struge gorvodno od prepusta (zaplavno uvajalni objekti). Za izvajanje takšnih ukrepov je pristojno Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje, Urad za upravljanje z vodami.

Investitor HC Dars d.d., ki po končani izgradnji objekta prevzame tudi vlogo njegovega upravljalca do omenjenih protierozijskih ukrepov gorvodno od trase hitre ceste nima nobenih pristojnosti in obveznosti, pač pa mora tekom obratovanja objekta vzdrževati le tega tako, da bo prevodnost vseh izvedenih prepustov zagotovljena skladno z projektnimi rešitvami.

V tem smislu bi načrtovanje omenjenih ukrepov presehalo obseg zastavljene naloge, ki je v pristojnosti naročnika.

15. V načrtu pogrešam obravnavo vpliva iztokov iz zadrževalnih bazenov in padavinske kanalizacije v struge odvodnikov ter v območje Škocjanskega zatoka. Enako velja tudi za obravnavo predvidenih bencinskih servisov. Poročilo naj se ustrezno dopolni.

Zadrževalni bazeni so obravnavani v načrtu odvodnjavanja padavinskih vod iz območja ceste, oziroma v vodnogospodarskih ureditvah.

RISBE

Na osnovi prikazanih situacij, vzdolžnih in prečnih profilov ni jasno ali so bili uporabljeni prečni profili dejansko geodetsko izmerjeni na terenu. Menim, da obdelava na osnovi prikazanih situacij, vzdolžnih in prečnih profilov v tej fazi izdelave projektne dokumentacije ne izkazuje zadostne natančnosti, nenazadnje tudi v smislu opredelitve količin in, posledično, določitve predvidenih stroškov izvedbe.

V posameznih risbah je potrebno izvesti naslednje popravke in dopolnitve :

1. Predlagam dopolnitev s preglednimi situacijami (verjetno merila 1:5.000) s prikazom trase bodoče HC iz katerih bo razvidno poseganje trase in telesa HC v območja strug odvodnikov.

Pregledna situacija je podana M1:20000

2. Potrebna je dopolnitev s prikazom prispevnih površin posameznega vodotoka.

Risbe smo ustrezno dopolnili

3. V situacijah naj se prikaže vse predvidene in potrebne ukrepe ureditev obravnavanih vodotokov (tudi Badaševice in Pradisjola).

V situacijah bomo prikazali predvidene ukrepe.

4. Situacije posameznih regulacij je potrebno dopolniti s prikazom pozicije prečnih profilov vodotokov ter z navedbo stacionaže (absolutne in relativne) obravnavanega odseka obdelave.

Situacije bomo ustrezno dopolnili

5. V situacijah posamezne regulacije je potrebno prikazati krivine z navedbo radijev, daje jasen vpogled v izpeljavo linij v območju premostitev ter v minimalne radije, ki naj ne bi bili manjši od minimalno dopustnega za posamezni vodotok. Prav tako je potrebno prikazati dejanski obseg posega posamezne regulacije v okoliški teren (spreminjajoča globina struge posledično pomeni spreminjajočo širino posega v teren, kar je potrebno prikazati).

Situacije bomo ustrezno dopolnili

6. Situacije posamezne regulacije naj se dopolni tudi s prikazom obstoječih ali novih dostopnih poti do strug vodotokov zaradi zagotavljanja dostopa ob vzdrževanju (tudi Badaševice in Pradisjola).

Pri Pjažentinu smo dodali napis za vzdrzevalno pot ob nasipu priključka Šalara. Za vzdrževanje regulacije Drnica služi projektirana deviacija poljske poti 1-24.

7. Za vse obravnavane odseke vodotokov je potrebno izdelati in priložiti vzdolžne profile, izdelane v skladu s hidrotehničnimi kriteriji in prakso. Potrebno je obravnavati tudi ustrezno dolge odseke gorvodno in dolvodno od že obravnavanih odsekov zaradi ustreznega načrtovanja in prikaza navezave projektiranih regulacij na obstoječe struge vodotokov.

Vzdolžne profile smo izdelali in jih bomo priložili.

8. Pri oblikovanju nivelete dna posameznega potoka je treba podati uravnoveženi padec dna potoka s čim manj spremembami v naklonih. Prilagajati se je treba obstoječemu naravnemu padcu dna potoka (tudi Badaševce in Pradisjola).

Niveleta dna regulacije je podana tako da cimbolj sledi naravnemu padcu.

9. Načrt je prav tako potrebno dopolniti s prikazom vseh prečnih profilov potokov, ki so ali bodo služili za izračun prevodnosti struge posameznega vodotoka. V poročilu je navedeno, da so uporabljeni prečni profili geodetsko izmerjeni na terenu, a niso priloženi. V kolikor so dejansko bili geodetsko izmerjeni na terenu naj se priložijo.

Za celotno območje je bil narejen posnetek terena z uporabo tehnologije LIDAR. Na voljo so bili podatki v formatu dwg (3d polilinije in točke) oz. zapis višinskih točk v datoteki xyz. Naknadno je bil iz teh podatkov izdelan 3D model terena iz katerega so bili naknadno izdelani vsi prečni in vzdolžni prerezi, ki so bili uporabljeni za izdelavo hidravličnih izračunov. Prečni profili niso bili geodetsko izmerjeni na terenu.

V tehničnem poročilu so prikazani prečni profili iz programa HEC RAS

10. V vzdolžnih in prečnih profilih je potrebno prikazati potek gladine vode pred in po ureditvi strug vodotokov ter vse obstoječe in nove objekte v ali ob strugah vodotokov.

Načrte bomo ustrezno dopolnili

11. V načrtu pogrešam obravnavo vpliva iztokov iz zadrževalnih bazenov in padavinske kanalizacije v struge odvodnikov ter v območje Škocjanskega zatoka. Enako velja tudi za obravnavo predvidenih bencinskih servisov. Grafični prikazi naj se ustrezno dopolnijo.

Zadrževalni bazeni so obravnavani v načrtu odvodnjavanja padavinskih vod iz območja ceste, oziroma v vodnogospodarskih ureditvah.

0385		000.2185	T.1.1	
-------------	--	-----------------	--------------	--

Izjava o dopolnitvi projektne dokumentacije po recenziji

Podpisani : Iztok Leben, univ.dipl.inž.grad.

potrjujem, da je projektna dokumentacija :

HC KOPER – DRAGONJA
0385 Koper – Dragonja

3/2 Načrt gradbenih konstrukcij in drugi gradbeni načrti – regulacije (rednik 19)

(idejni projekt – IDP, št. proj. C-180/07, št. načrta 004-17/08-2, maj 2009)

Izdellovalec načrta regulacija : **SPIT d.o.o., Nova Gorica, Vojkova 19, Solkan**

Odgovorni projektant : **Igor Sapundžić, univ.dipl.inž.grad. IZS G - 1866**

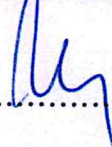
dopolnjena skladno z zahtevami iz poročila z dne 17.11.2009.

Koper, dne 22.06.2010

IZTOK LEBEN
univ. dipl. inž. grad.
IZS G-0515

Recenzent :

Iztok Leben, univ.dipl.inž.grad.


.....

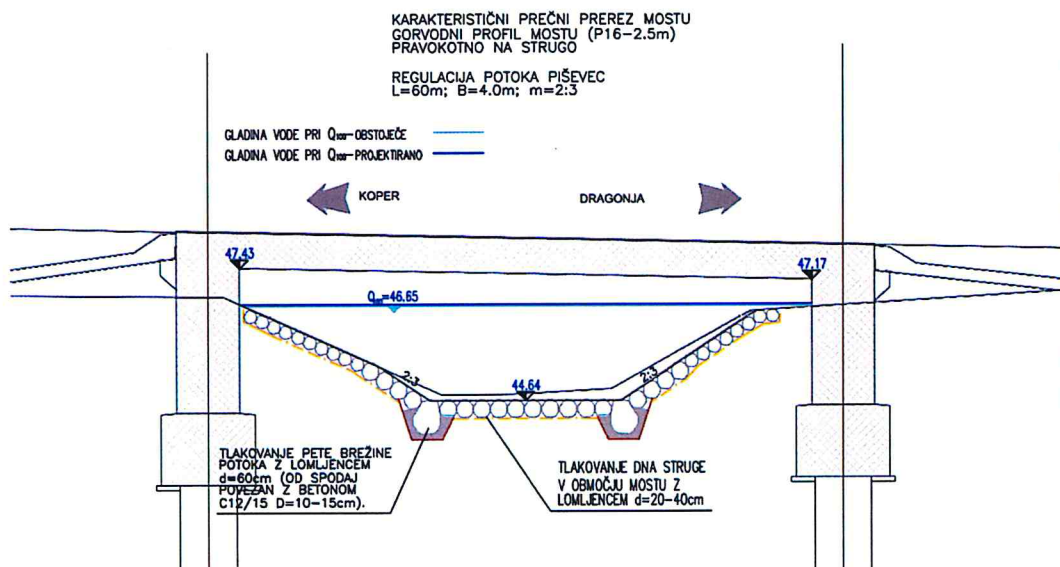
DRI d.o.o.
Kotnikova 40
1000 Ljubljana
Mag. Barbara Likar

Ljubljana, 12.junij 2012

Premostitev potoka Piševca na HC Koper-Rižana

V mesece marcu 2012 je SPIT d.o.o. podal novo rešitev prečkanja potoka Piševca. Rešitev smo prejeli po elektronski pošti 6. aprila 2012.

Iz prilog je razvidno, da se z dvigom HC ohranjata naravni padec in širina Piševca na območju prečkanja, torej da se ohranjajo dinamične značilnosti potoka. Iz prečnega prereza je razvidno. Da je dno na koti 44,64 m n.m., izračunana gladina pri Q_{100} na koti 46,65 m n.m. in spodnji rob konstrukcije v smeri Dragonje na koti 47,17 m n.m. (slika 1 in 2).



Slika 1: Prečni prerez premostitve (po projektu SPIT d.o.o.) na gorvodni strani Računska varnostna višina je min. 0,52 m.

T.1.1. UVOD

Na območju med Koprom in Dragonjo je predvidena izgradnja hitre ceste Koper-Dragonja (v nadaljevanju HC Koper-Dragonja). Trasa HC na začetnem delu v Kopru poteka po sedanji trasi Istrske ceste, ter nato pred izhodom za Koper zavije levo v pokriti vkop Škocjan, nato po Šalarskem polju, prečka obstoječo regionalno cesto Koper-Dragonja pri odcepu za Bošamarin ter nato poteka desno od obstoječe ceste do predora Šmarje. Na izhodu iz predora poteka trasa desno od obstoječe ceste v dolini potoka Derešnjak ter nato po dolini reke Drnice. V dolini reke Drnice poteka trasa HC med obstoječo cesto na levi in reko Drnico na desni. HC Koper-Dragonja se zaključi na mejnem prehodu Dragonja. Na celotnem odseku je potrebno določiti površinski odtok s prispevnih območji. Zaradi številnih pritokov rek je potrebno na izbranih mestih postaviti prepuste in druge hidrotehnične objekte ter jih pravilno dimenzionirati na pretoke izbranih povratnih dob. Na območju reke Drnice je potrebno zaradi bližine projektirane trase HC izračunati visoke vode za pretoke stoletne povratne dobe. Dodatno je potrebno regulirati še potoka Pjažentin in Badaševica.

T.1.2. ANALIZA VPLIVA IZVEDBE HC NA VODNI REŽIM

Hidravlično-hidrološke analize so narejene za celotno vplivno območje izvedbe hitre ceste z namenom ugotovitve vpliva predvidenega posega na vodni režim in ustreznega dimenzioniranja hidrotehničnih objektov. V študijah, ki so bile na razpolagi in ki obravnavajo predmetno območje ni določeno področje poplavne in erozijske nevarnosti. Zaradi tega je hidrotehnično poročilo obravnavalo dva scenarija:

- Analiza obstoječega stanja
- Analiza stanja po izgradnjo projektirane HC Koper-Dragonja.

Iz opozorilne karte poplav izhaja, da so tri območja izpostavljena poplavam:

- Dolina Pradisjola ca 350m gorvodno od profila HC 174.
- Odsek HC dolžine 460 m med profiloma P182 in P205
- Dolina Drnice ob HC med profiloma P530 in P709 dolžine 3580 m.

T.1.3. GEOMETRIJSKI PODATKI

Za izdelavo modela smo uporabili geometrijske podatke, ki so bili pridobljeni z uporabo tehnologije LIDAR. Na voljo so bili podatki v formatu dwg (3d polilinije in točke) oz. zapis višinskih točk v datoteki xyz. Za celotno območje modela smo uporabili situativni prikaz v M 1:1000, ki je bil izdelan na podlagi ortofoto posnetkov iz leta 2006. Naknadno je bil iz teh podatkov izdelan 3D model terena iz katerega so bili naknadno izdelani vsi prečni in vzdolžni prerezi, ki so bili uporabljeni za izdelavo hidravličnih izračunov.

T.1.4. HIDROGRAFSKE ZNAČILNOSTI

Trasa HC Koper – Dragonja poteka po morfološko razgibanem terenu. Od km 3,3 do km 5,0 poteka trasa HC po aluvialnih ravninah Pradišjola, Badavščice in Pjažentina. Na tem območju poteka trasa po severnem in vzhodnem pobočju Bandla in Padne ter v km 11,5 preide v aluvialno ravnico Drnice. Od km 11,0 do konca obravnavanega odseka v km 15,8 trasa poteka v aluvialni dolini reke Drnice ob vznožju flišnih gričev. Večina manjših potokov je hudourniškega značaja. V

0385		001.2185	T.1.1.1	
-------------	--	-----------------	----------------	--

sušnih mesecih so večinoma presahnjeni. Vsi potoki ustvarjajo različno velike in globoke erozijske zajede in grape. V splošnem so pobočja prekrita z več metrov debelim slojem flišne preperine (deluvijalnih glin z grušči), ki je vodoprepustna in ima velik potencial infiltracije meteornih voda. Plasti glinovcev in meljevcev ob stiku z vodo hitro razpadejo v gline in melje, še posebej če so tektonsko predrte, kot v območjih gub in prelomov.

Pogosto se vrši tudi precejanje vode po razpoklinskih sistemih poroznih – srednje prepustnih vodonosnih plasti kalkarenita in peščenjaka. Površinske vode imajo, zaradi relativno slabih mehanskih lastnosti meljevcev in glinovcev močan erozijski učinek, ki je lepo viden na strmih pobočjih okoliških hribov. Vsi manjši vodotoki imajo tako večinoma hudourniški značaj.

T.1.4.1. HIDROGRAFSKE KARAKTERISTIKE POVODJA

T.1.4.1.1. DRNICA

Na reko Drnica gravitira prispevno področje površine $P=33,04 \text{ km}^2$, od tega pade na obravnavano območje cca $28,15 \text{ km}^2$. Pripadajoče prispevno območje je razdeljeno na 9 prispevnih površin, za katere je izračunan maksimalni odtok povratne dobe $T=10 \text{ let}$, $T=25 \text{ let}$, in $T=100 \text{ let}$.

Hidrološke in hidravlične izračune smo izvedli ob upoštevanju naslednjih predpostavk:

- Za merodajne padavinske podatke smo privzeli karakteristične nalive padavinske postaje Letališče Portorož (obdobje 1970-2005) Priloga A
- Maksimalni odtok s prispevnih površin je izračunan po metodi sintetičnega hidrograma enote. Čas zakasnitve odtoka je določen po postopku SCS.
- Efektivne padavine za nalive določene povratne dobe so izračunane po metodi "CN" (curve number).
- Vpliv predhodne vlažnosti zemljine je upoštevan skozi parameter indeksa predhodne vlažnosti, oziroma skozi maksimalno retenzijo povodja.

Na osnovi hidrološke skupine zemljišča in rabe tal je določen koeficient dotoka. Za zaledne vode je splošno upoštevana hidrološka skupni zemljišča "B" s povprečnim do nizkim koeficientom prepustnosti saturirane cone $kS=3,85 \text{ do } 7,50 \text{ mm/h}$, ki ustreza kategoriji peščene ilovice, oziroma ilovice. Za obravnavano območje koeficient CN niha od 49 do 62. Pri izračunu je upoštevan index predhodnih padavin tako da CN naraste na 68 do 79.

Maksimalni odtok s prispevnih površin je izračunan po metodi sintetičnega hidrograma. Čas zakasnitve odtoka je določen po SCS metodi.

Konične vrednosti visokih vod s povratno dobo 10, 25 in 100 let so prikazane sv spodnji tabeli:

Z.ŠT.	PRISPEVNA POVRŠINA	PROFIL VODOTOKA	F (km ²)	ČAS KONCENTRACIJE (min)	Q ₁₀ (m ³ /s)	Q ₂₅ (m ³ /s)	Q ₁₀₀ (m ³ /s)
2	PD1+PD2	DRNICA - HC PROFIL OD P 491 DO P547	7,45	86	21,45	32,17	4938
3	PD3	PIŠEVEC VTOK V DRNICO	7,0	108	21,9	31,1	46,9
4	PD1+PD2+PD3	DRNICA - HC PROFIL OD P 547 DO P570	14,45	121	34,4	50,8	78,77
5	PD1+PD2+PD3+PD4	DRNICA - HC PROFIL OD P 570 DO P608	19,77	124	43,38	64,96	101,08
6	PD1+PD2+PD3+PD4+D5	DRNICA - HC PROFIL OD P 608 DO P642	22,8	130	47,3	71,9	110,9
7	PD1+PD2+PD3+PD4+D5+D6+D7	DRNICA - HC PROFIL OD P 642 DO P706	26,35	152	47,4	72,3	111,49
8	PD1+PD2+PD3+PD4+D5+D6+D7+D8+D9	DRNICA - HC PROFIL OD P 706 DO P766	29,15	177	47,5	72,8	112,4

Tabela 1: Pretočne količine za različne povratne dobe po profilih (Drnica)

Glavni pritoki Drnice so Darešnjak, Baredinka in Piševac. Struga vodotoka je bila v osemdesetih letih prejšnjega stoletja regulirana za pretoke petindvajset letne povratne dobe. Čez reko vodijo tudi 4 mostovi, od tega je eden večji, vodi do naselja Korte, medtem ko so ostali trije manjši. Na

0385	001.2185	T.1.1.2	
-------------	-----------------	----------------	--

obravnavanem odseku, od cca pritoka Piševac do kompleksa KRAS-MESO, je povprečni padec Drnice enak 0,87%. Drnica nato teče po sredini sečoveljskih solin in se izliva v Jadransko morje. Samo korito je bilo pri ogledu terena zelo zaraščeno (trsje), brežine so stabilne. Vrh brežin je nekoliko dvignjen nad okoliški teren, s tem je zagotovljeno, da pretoki z manjšo povratno dobo ne prelivajo.

T.1.4.1.2. HIDRAVLIČNA ANALIZA REKE DRNICE

Hidravlično analizo toka reke Drnice na obravnavanemu območju smo izvedli s pomočjo programskega paketa HEC-RAS 4, ki omogoča izračun stalnega in nestalnega toka. Izvedena je bila simulacija za nestalni tok, tako da smo določili vpliv izgradnje hitre ceste na konico poplavnega vala. Izračun je narejen tako za obstoječe stanje kot tudi za projektirano stanje. Hidravlična presoja je izdelana na območju od območja zaselka Bandelj pa do konca obravnavanega odseka pri poslopju obrata KRAS-MESO. Za pripravo hidravličnega modela reke Drnice smo uporabili 100 prečnih prereзов struge na medsebojni razdalji približno 50m. Podatki za prečne profile so pridobljeni iz geodetskega posnetka. Lega prečnih prereзов je prikazana v prilogi. Kot spodnji robni pogoj smo izbrali znano vodno gladino 10,97 mnv. Podatek je prevzet iz študije "Hidrotehnično poročilo za izgradnjo obvozne ceste Dragonja G1-11, odsek 1062"; št. projekta C-297; Inženiring za vode d.o.o. maj 2007. Kot zgornji robni pogoj je upoštevan vhodni hidrogram odtoka.

Na območju obrata KRAS MESO smo zaradi specifičnih razmer, dotok poplavnih vod z območja reke Dragonje in obsežnega akumulacijskega prostora na tem območju za izračun gladin odločili za uporabo programskega paketa MIKE Flood podjetja DHI. Program je sestavljen iz dveh modulov in sicer:

- MIKE 11- enodimenzijski model za računanje toka v koritu
- MIKE 22 – dvodimenzijski model za računanje toka po poplavnem območju.

Za pripravo modela MIKE11 smo uporabili 13 prečnih prereзов (P12-P0), za MIKE21 pa mrežo v velikosti 1000 krat 1200m. Izbrana velikost celice je 4m.

Za izračun pretoka so ocenjeni Manningovi koeficienti hrapavosti po odsekih posebej za osnovno korito posebej za inundacijo.

Osnovno korito je bilo v času ogleda (julij, 2008) zelo zaraščeno, tako da bi bile vrednosti za Manningov koeficient večje v koritu kot v poplavni ravnici. Korito je bilo praviloma zaraščeno s trsjem.

Ocenjeni koeficient hrapavosti znaša:

- Korito in brežine $n=0.04$
- Poplavna ravnica $n=0.08$

0385		001.2185	T.1.1.3	
-------------	--	-----------------	----------------	--



Slika 1: Struga reke Drnice na območju obrata Kras-Meso



Slika 2: Poplavna ravnica reke Drnice.

Obstoječe stanje:

V osemdesetih letih prejšnjega stoletja je bilo korito Drnice regulirano na nalive povratne dobe $T=25$ let. Pri nalivih s povratno dobo $T=100$ let, korito ni sposobno prevajati celotnega pretoka zato se voda razliva po poplavni ravnici, to se dogaja predvsem na območju od profila 80 pa do konca obravnavanega odseka. Poplavno območje so izključno kmetijske površine. Višina poplavnih vod ne presega 1,5m. Čez Drnico vodijo tudi 4 mostovi, ki so bili v hidravlični analizi tudi upoštevani. Most, ki vodi do naselja Korte je večjih dimenzij in je sposoben prevajati pretoke s povratno dobo $T=100$ let. Ostali trije so manjši mostovi (poljske poti), ki so ob ekstremnih nalivih tudi poplavljeni.



Slika 3: Most na Drnici (polska pot)



Slika 4: Most na Drnici (pot do naselja Korte)

Projektirano stanje:

Projektirana hitra cesta bo situacijsko umeščena na levi rob doline, gledano v smeri toka reke. Na nekaterih območjih bodo nasipi HC segali v območje poplavnih vod reke, zato smo del prereza doline izločili iz izračuna. Zaradi tega na teh območjih pričakujemo dvig gladin poplavnih vod. Med profiloma 36 in 31 HC sega v samo struge zato je na tem mestu potrebno izvesti deviacijo reke. Na profilu 35 se nahaja obstoječi most, ki se zaradi deviacije poruši, zato je predvidena izgradnja novega mostu dolvodno od obstoječega in sicer na profilu 32.2.

0385		001.2185	T.1.1.4	
-------------	--	-----------------	----------------	--

Rezultati hidravlične analize:

Izgradnja HC zanemarljiv vpliv na odtočne razmere reke Drnice saj je povprečni dvig gladine enak 1.5cm. Do povečanja gladin pride tudi na območju med profiloma 98 in 97, 75 in 65 ter na območju pred mostom 5-6, ki je le lokalnega značaja, tako da ne pride do dodatnega poplavljanja površin. Na območju med 98 in 97 nasipi platoja bencinske postaje segajo v poplavno območje. Maksimalni dvig gladine enak 11 cm vendar ne pride do dodatnega poplavljanja površin saj je dolina na tem območju dokaj strma. Med profiloma 75 in 65 (cestni profili P569-594) je dolina reke Drnica že v osnovi najožja, dodatno pa se poplavno območje zmanjša na račun izgradnje HC. Največji dvig gladine opazimo v profilu 72 (cestni profil P577) in sicer 36cm. Povprečno se gladina zviša za 17cm. Posledično se poveča poplavno območje. Dodatno poplavlja ca 1.1ha površin.

Rezultati hidravlične simulacije kažejo, da obstoječi profil struge ni zadosten za pretok povratne dobe $T=100$ let. Intenzivneje prelivanje iz korita začne od pritoka potoka Piševca do konca obravnavanega odseka. Širna poplavnega območja niha od 130 m do 380 m, povprečna pa je 230 m. Na ca 40% poplavnega območja so globine poplavnih voda manjše od 0,5m, na ca 55% so globine med 0,5 in 1,5m. Globine večje od 1,5m se pojavljajo predvsem v sami strugi drnice, na poplavni ravnici se pojavijo le mestoma (npr. v melioracijskih jarkih).

Na celonem odseku HC je zagotovljena minimalna varnostna višina 50 cm med niveleto ceste in gladino 100 letne vode. Izjema je odsek med cestnima profiloma P574 in P586 dolžine 240m. Zato je predviden dvig nivelete deviacije 1-20, ki poteka vzporedno z HC od P572-P588 in v tem primeru prevzema funkcijo obrambnega nasipa, ter na ta način ščiti HC pred poplavnimi vodami.

Na tem območju se nahajata še dva prepusta (20 in 21). Cevni prepust 20 se pozicionira dolvodno od obstoječega mostu na Drnici s čemer smo se izognili vplivu zajezbe, ki bi lahko povzročala preplavitev vozišča hitre ceste z zalednimi vodami, ki odteka po obcestnih kanalih. V primeru cevne prepusta 21 premera 1.4m. je kota iztoka na prepustu enaka 32.0 m_{nv}, gladina Drnice pa je v tem profilu na 34.14 m_{nv}. Prepust je v celoti potopljen zato obstaja nevarnost, da bi skozi prepust vračalo vodo, ki bi lahko poplavljal HC. Izračuni kažejo na to, da kljub zajezbi gladina v obcestnem kanalu na levi strani ne poplavlja HC. Zagotovljeno je tudi varnostno nadvišanje 0,5m.

T.1.4.1.3. REGULACIJE DRNICE MED PREČNIMA PROFILOMA HC P662-P673

Od km 13+224 do km 13+447 HC (P662 – P672) posega v strugo reke Drnice, zato je potrebno na tem odseku strugo regulirati. Regulacija se na koti 18,72m vklopi v obstoječo strugo. Dolžina regulacije struge znaša cca $L=202$ m, na celotnem območju regulacije je vzdolžni padec uravnan in znaša 1,0%. Na koncu odseka se na koti 16,71 regulacija zopet priključi na obstoječo strugo. Pretok na tem območju znaša 110 m³/s. Strugo smo v povprečju odmaknili od trase HC za cca 15m. Širina dna regulirane struge je po celotnem delu enaka 3,5m, medtem ko je naklon enak $m=1:2$. Brežine regulacije je potrebno varovati s kamnometom $d=20-40$ cm in sicer do višine 2,0m. Vidne fuge na brežini so zapolnjene z mešanico gline in humusnega materiala in zatravljene. V dnu struge se nahajajo pragovi in sicer na medsebojni razdalji 30m. Na deviaciji se nahaja tudi projektiran most 5-6 in sicer med profiloma P32.3 in P32.1. Svetla širina mostne konstrukcije znaša 12,5m. Gladina vode v gorvodnem mostnem profilu znaša 20,18m_{nv} medtem ko je spodnja kota konstrukcije na 20,80m_{nv}. Na območju mostu se izvede zavarovanje dna in brežin struge, ki so na obeh koncih zaključeni s talnim pragom. Na mestu priključka na obstoječo strugo pritoka je potrebno urediti in ustrezno zavarovati prehod iz obstoječe struge v regulirano in obratno. Varovanje se zaključuje s talnim pragom.

T.1.4.1.4. REGULACIJE HUDOURNIKA DAREŠNJAK MED PROFILOMA HC P426-P472

0385		001.2185	T.1.1.5	
-------------	--	-----------------	----------------	--

Zaradi poteka HC je potrebno izvesti regulacijo hudournika Darešnjak. Od cestnega profila P425 do P429 poteka regulacija ob desni cevi predora Šmarje, ter nato preko škatlastega prepusta 15 preko desnega pasa HC. Od P431 do P437 poteka jarek med obema pasoma HC nakar preide preko prepusta 17 naprej ob levem pasu HC do profila P 443, kjer se ponovno navežemo na obstoječo strugo. Od P457 do P472 je ravno tako potrebno izvesti regulacijo hudournika zaradi nasipa HC. Širina dna jarka je na celotnem odseku enaka in znaša 0,5m, brežine jarka so v naklonu 2:3. Jarek je trapezne oblike. Vzdolžni padec regulacije se spreminja, tako da dno regulacije čimbolj sledi konfiguraciji terena. Celotna dolžina regulacije znaša 690m. Dno in brežine jarka se na celotnem delu potrebno varovati s kamnometom d=20-40cm. Merodajni pretok na območju od P425 do P429 znaša 2,8m³/s, na odseku od P431 do P437 4,8m³/s, na odseku P438 do P443 5,6m³/s ter na območju med profiloma P457 do P472 8,0m³/s.

T.1.4.2.1. POTOK PJAŽENTIN

Na potok Pjažentin gravitira prispevno področje površine P=6,1 km². Pripadajoče prispevno območje je razdeljeno na 7 prispevnih površin, za katere je izračunan maksimalni odtok povratne dobe T= 10 let, T=25 let, in T=100let.

Hidrološke in hidravlične izračune smo izvedli ob upoštevanju naslednjih predpostavk:

- Za merodajne padavinske podatke smo privzeli karakteristične nalive padavinske postaje Letališče Portorož (obdobje 1970-2005). Priloga A.
- Maksimalni odtok s prispevnih površin je izračunan po metodi sintetičnega hidrograma enote. Čas zakasnitve odtoka je določen po postopku Snyder.
- Efektivne padavine za nalive določene povratne dobe so izračunane po metodi "CN" (curve number).
- Vpliv predhodne vlažnosti zemljine je upoštevan skozi parameter indeksa predhodne vlažnosti, oziroma skozi maksimalno retenzijo povodja.

Na osnovi hidrološke skupine zemljišča in rabe tal je določen koeficient dotoka. Za zaledne vode je splošno upoštevana hidrološka skupni zemljišča "B" s povprečnim do nizkim koeficientom prepustnosti saturirane cone $k_s=3,85$ do 7,50 mm/h, ki ustreza kategoriji peščene ilovice, oziroma ilovice. Za obravnavano območje koeficient CN niha od 60 do 62. Pri izračunu je upoštevan index predhodnih padavin tako da CN naraste na 78 do 79.

Maksimalni odtok s prispevnih površin je izračunan po metodi sintetičnega hidrograma. Čas zakasnitve odtoka je določen po "Snyder" metodi.

0385		001.2185	T.1.1.6	
-------------	--	-----------------	----------------	--



Slika 7: Obstoječi most na poti proti naselju Bošamarin



Slika 8: Obstoječi most na Vanganelski cesti

Zaradi novo projektiranega priključka Šalara v km 5+000 je potrebna regulacija potoka Pjažentin v skupni dolžini cca $L=420\text{m}$. Pretok na obravnavanem območju znaša $35,4\text{ m}^3/\text{s}$. Korito regulacije je na celotnem odseku enake širine in sicer $B=3,5\text{m}$, medtem ko je naklon brežin enak 2:3. V vzdolžnem smislu se padec spreminja od 0,65% do 1,0% razen na območju, kjer se nahajajo drče, kjer je padec nivelete znatno večji. Izza drč je potrebno varovanje dna in brežin zaradi pojava vodnega skoka, varovanje se zaključi s talnimi pragovi. Na območju med P33 in P32 je zavarovanje potrebno na dolžini 6m izza drče, med profiloma P27-P25 in P23-P21 pa na dolžini 5m izza drče. Na območju mostu se ravno tako varuje dno in brežine struge s kamnometom. V dnu struge so predvideni pragovi na medsebojni razdalji 30 m. Most 5-4 je projektiran na mestu obstoječega mostu do naselja Bošamarin (slika 7) v km 4,7+82,50. Nahaja se med profiloma P20 in P21 regulacije Pjažentina. Svetla razpetina mostu znaša 10,5m, spodnja kota konstrukcije je na 11,7m_{nv}. Kota gladine v mostnem profilu znaša 10,16m_{nv}. Zavarovanje na območje mostu se zaključi s talnimi pragovi. Na mestu priključka na obstoječe strugo pritoka je potrebno urediti in ustrezno zavarovati prehod iz obstoječe struge v regulirano in obratno. Varovanje se zaključi s talnim pragom. Struga potoka se deviira pred priključkom Šalara in poteka ob nasipu samega priključka in nato hitre ceste, dokler ne preide pod HC (most 5-4) na drugo stran hitre ceste ter se nato kmalu vklopi v staro strugo. Med strugo vodotoka in nasipom priključka Šalara je predvidena pot za vzdrževalna vozila.

Desni pritok 1 potoka Pjažentin: (HC P239 km 4+788)

Pritok se naveže na potok na območju odcepa za naselje Bošamarin. Povodje zavzema območje Bošamarina in Grinjana. Strugo pritoka je bilo zaradi priključka Šalara ter nadvoza 4-5 zamakniti. Regulirana struga se naveže na obstoječe pred projektiranim prepustom 10.1 ter nato do prepusta 10, kjer prečka nadvoz ter nato naprej do izliva v regulirano strugo potoka Pjažentin. Na mestu priključka na obstoječe strugo pritoka kot tudi na vtoku v Pjažentin je potrebno urediti in ustrezno zavarovati prehod iz obstoječe struge v regulirano in obratno. Varovanje se zaključi s talnim pragom. Na vtoku in iztoku iz prepusta je ravno tako potrebno urediti varovanje dna in brežin. Dolžina regulacije jarka znaša ca 163m. Pretok na obravnavanem območju znaša $2,06\text{ m}^3/\text{s}$, minimalni padec nivelete jarka znaša 0,5%. Jarek je širine 0,5m trapezne oblike, brežine so v naklonu 1:2. Jarek se izteka v regulirano strugo Pjažentina, kota iztoka je na 9,16m_{nv}.

Levi pritok 1 potoka Pjažentin: (HC P238 km4+460)

0385		001.2185	T.1.1.7	
-------------	--	-----------------	----------------	--

Vtok v strugo Pjažentina je ca 100m gorvodno od mostu za naselje Bošamarin. Pritok je potrebno regulirati zaradi izvedbe priključka Šalara. Pritok se najprej spelje v obcestni jarek priključka Šalara ter dalje v obcestni jarek deviacije Šmarske ceste do prepusta 9.5. Iz prepusta se voda spelje v strugo potoka Pjažentin. Na mestu priključka na obstoječe strugo pritoka kot tudi na vtoku v Pjažentin je potrebno urediti in ustrezno zavarovati prehod iz obstoječe struge v regulirano in obratno. Varovanje se zaključi s talnim pragom. Na vtoku in iztoku iz prepusta je ravno tako potrebno urediti varovanje dna in brežin. Dolžina regulacije jarka znaša ca 300m. Pretok na obravnavanem območju znaša 1,79 m³/s, minimalni padec nivelete jarka znaša 0,2% maksimalni pa 5,6%. Jarek je širine 0,4m trapezne oblike, brežine so v naklonu 1:2. Jarek se izteka v regulirano strugo Pjažentina, kota iztoka je na 10,02m_{nv}.

Hudournik Potok – območje Stare Šalare:

Trasa HC sicer prečka hudournik, vendar se na območju križanja nahaja viadukt, tako da s posegom ne vplivamo na hudournik.

T.1.4.2.2. HIDRAVLIČNA ANALIZA POTOKA PJAŽENTIN

Hidravlično analizo toka potoka Pjažentin na obravnavanemu območju smo izvedli s pomočjo programskega paketa HEC-RAS 4. Narejena je analiza tako za obstoječe stanje kot tudi za projektirano stanje. Za pripravo hidravličnega modela potoka Pjažentin smo uporabili 30 prečnih prerezov struge za obstoječe stanje na medsebojni razdalji približno 50m ter 37 prečnih prerezov za projektirano stanje. Podatki za prečne profile so pridobljeni iz geodetskega posnetka. Lega prečnih prerezov je prikazana v prilogi. Pri izračunih je upoštevan mešani režim toka. Kot spodnji robni pogoj smo izbrali padec terena $i=0,011$. Kot zgornji robni pogoj smo prevzeli normalno gladino. Preverili smo tudi vpliv zaježitve Badaševice na odtočne razmere v Pjažentina in ugotovili, da je vpliv visokih vod Badaševice na odtočne razmere zanemarljiv.

Hidrološke in hidravlični izračune smo izvedli ob upoštevanju naslednjih predpostavk:

- Za merodajne padavinske podatke smo privzeli karakteristične nalive padavinske postaje Letališče Portorož (obdobje 1970-2005). Priloga A.
- Maksimalni odtok s prispevnih površin je izračunan po metodi sintetičnega hidrograma enote. Čas zakasnitve odtoka je določen po postopku Snyder.
- Efektivne padavine za nalive določene povratne dobe so izračunane po metodi "CN" (curve number).
- Vpliv predhodne vlažnosti zemljine je upoštevan skozi parameter indeksa predhodne vlažnosti, oziroma skozi maksimalno retenzijo povodja.

Za izračun pretoka so ocenjeni Manningovi koeficienti hrapavosti.

Ocenjeni koeficient hrapavosti znaša:

- Korito in brežine $n=0.035$
- Poplavna ravnica $n=0.06$

- V hidravličnem izračunu so podani podatki o gladinah, hitrosti, energiji, in tipu toka za nalive povratne dobe $T=100$ let.

Karakteristični maksimalni dotoki potoka Pjažentin:

- Maksimalni pretok povratne dobe $T=10$ leti; $Q_{10}=16237$ l/s
- Maksimalni pretok povratne dobe $T=25$ let; $Q_{25}=23503$ l/s
- Maksimalni pretok povratne dobe $T=100$ let; $Q_{100}=34466$ l/s

V obstoječem stanju rezultati hidravlične analize kažejo da naj bi potok v nekaterih profilih sicer prestopil bregove vendar se razlite vode hitro vrnejo v osnovno korito. Tudi na območju mostu

0385		001.2185	T.1.1.8	
-------------	--	-----------------	----------------	--

na Vanganelški ulici, prihaja do poplav na okoliških kmetijskih površinah v skupni površini 2,06ha. Analiza projektiranega stanja kaže na to, da ne prihaja do bistvenih odstopanj od obstoječega stanja, kar je razvidno tudi iz prilog. Na območju regulacije se stanje izboljša saj v nobenem profilu na odseku regulacije visoke vode ne prestopijo bregov. Zaradi regulacije se tudi ne poslabšajo razmere dolvodno saj je razvidno, da je poplavno območje na območju mostu na Vanganelški ulici nespremenjeno.

V projektiranem stanju HC nikjer ne sega v območje poplavnih voda iz tega sledi, da izgradnja hitre ceste nima vpliva na odtočne razmere potoka Pjažentin.

Iz rezultatov hidravlične analize je razvidno tudi da strižne napetosti v koritu regulacije presegajo vrednosti 25N/m^2 , kar je mejna vrednost pri kateri še ne pride do erozije zatravljenih brežin. Zato je potrebno le-te varovati s kamnometom $d=20\text{-}60\text{cm}$ do višine 1,7-2m. Vidne fuge na brežini so zapolnjene z mešanico gline in humusnega materiala in zatravljene. Na območju drč in mostu je dno struge zavarovano s kamnometom.

T.1.4.2.3. REGULACIJA HUDOURNIKA (PRITOK PJAŽENTINA) MED PROFILOMA P376 IN P362

Na omenjenem odseku je potrebno izvesti deviacijo hudournika ob desni predorski cevi predora Šmarje. Dolžina regulacije znaša 267m, jarek je širine 0,5m, brežine so v naklonu 2:3. Na celoten odseku se dno in brežine jarka zavaruje s kamnometom $d=20\text{-}40\text{cm}$. Na profilu P362 se zopet navežemo na obstoječo strugo na koti 95,12mnm. Vz dolžni padec regulacije se spreminja, tako da čimbolj sledi konfiguraciji terena. Merodajni pretok na odseku regulacije znaša $1,8\text{m}^3/\text{s}$. Na mestu priključka na obstoječe strugo pritoka je potrebno urediti in ustrezno zavarovati prehod iz obstoječe struge v regulirano in obratno. Varovanje se zaključuje s talnim pragom.

T.1.4.3.1. POTOK PIŠEVEC – PRITOK DRNICE

Na potok Piševce gravitira prispevno področje površine $P=7,0\text{ km}^2$. Za pripadajoče prispevno območje je izračunan maksimalni odtok povratne dobe $T=10\text{ let}$, $T=25\text{ let}$, in $T=100\text{ let}$. Hidrološke in hidravlične izračune smo izvedli ob upoštevanju naslednjih predpostavk:

- Za merodajne padavinske podatke smo privzeli karakteristične nalive padavinske postaje Letališče Portorož (obdobje 1970-2005). Priloga A.
- Maksimalni odtok s prispevnih površin je izračunan po metodi sintetičnega hidrograma enote. Čas zakasnitve odtoka je določen po postopku SCS.
- Efektivne padavine za nalive določene povratne dobe so izračunane po metodi "CN" (curve number).
- Vpliv predhodne vlažnosti zemljine je upoštevan skozi parameter indeksa predhodne vlažnosti, oziroma skozi maksimalno retenzijo povodja.
- $Q_{100}=46.9\text{m}^3/\text{s}$
- Regulacija na območju mostu v dolžini 60m (P18-P13) ter širina dna regulirane struge 4.0m, padec je enak 1.0%
- Naklon brežin regulirane struge 2:3
- Svetli razpon mostu 10.6m

Na osnovi hidrološke skupine zemljišča in rabe tal je določen koeficient dotoka. Za zaledne vode je splošno upoštevana hidrološka skupni zemljišča "B" s povprečnim do nizkim koeficientom prepustnosti saturirane cone $k_S=3,85\text{ do }7,50\text{ mm/h}$, ki ustreza kategoriji peščene

0385		001.2185	T.1.1.9	
-------------	--	-----------------	----------------	--

ilovice, oziroma ilovice. Za obravnavano območje koeficient CN niha od 49 do 62. Pri izračunu je upoštevan index predhodnih padavin tako da CN naraste na 68 do 79.

Maksimalni odtok s prispevnih površin je izračunan po metodi sintetičnega hidrograma. Čas zakasnitve odtoka je določen po "SCS" metodi.

Na območju križanja trase HC Koper-Dragonja in potoka Piševca je potrebno dimenzionirati most in regulirati strugo. Iz projektnih pogojev (Arso) izhaja, da je potrebno zagotoviti minimalno 0,5 m svetlega profila med 100 letno gladino in spodnjim robom mostne konstrukcije. Povprečen naklon potoka Piševca na območju mostu je 1.0% ter širino dna od 4.0 do 2.5m, od načrtovanega mostu dolvodno 70 m je padec enak 1,45 %. Naslednjih 70 m do vtoka v Drnico je povprečni naklon 0,7 %. Širina dna se spreminja od 2,0 do 3,0 m. Naklon brežin niha od 1:1,7 do 1:3,5. Dno obstoječega korita je na območju križanja 44.6 m.n.v., medtem ko je okoliški teren na okoli 46 m.n.v. V izračunu maksimalnega dotoka je predvidena koincidenca 100 letnih pretokov Drnice in Piševca, ter vpliv zajezbe reke Drnice.

T.1.4.3.2. HIDRAVLIČNA ANALIZA POTOKA PIŠEVEC

Hidravlično analizo toka potoka Piševca na obravnavanem območju smo izvedli s pomočjo programskega paketa HEC-RAS 4. Narejena je analiza tako za obstoječe stanje kot tudi za projektirano stanje. Za pripravo hidravličnega modela potoka Piševca smo uporabili 41 prečnih prereзов struge za obstoječe kot tudi projektirano stanje na medsebojni razdalji približno 10m. Podatki za prečne profile so pridobljeni iz geodetskega posnetka. Lega prečnih prereзов je prikazana v prilogi. Pri izračunih je upoštevan mešani režim toka. Kot spodnji robni pogoj smo uporabili znano vodno gladino, ki smo jo dobili pri izračunu gladin pri stoletni povratni dobi reke Drnice in znaša 44,64 m.n.v. Kot zgornji robni pogoj smo prevzeli normalno gladino.

Za izračun pretoka so ocenjeni Manningovi koeficienti hrapavosti.

Ocenjeni koeficient hrapavosti znaša:

- Korito in brežine $n=0.033$
- Poplavna ravnica $n=0.06$
- V hidravličnem izračunu so podani podatki o gladinah, hitrosti, energiji, in tipu toka za nalive povratne dobe $T=100$ let.

Karakteristični maksimalni dotoki potoka Piševca:

- Maksimalni pretok povratne dobe $T=10$ leti; $Q_{10}=21997$ l/s
- Maksimalni pretok povratne dobe $T=25$ let; $Q_{25}=31101$ l/s
- Maksimalni pretok povratne dobe $T=100$ let; $Q_{100}=46939$ l/s

Strugo potoka reguliramo od profila P18, ki je od projektiranega mostu oddaljen ca 14m pa do profila P13, ki je dolvodno od mostu oddaljen ca 17m. Padec regulirane struge znaša 1.0% in sledi padcu naravne struge. Širina dna obstoječe struge se spreminja od 2,5 do 3,8m medtem, ko je širina regulirane struge konstantna in znaša 4.0m. Pri načrtovanju regulirane struge smo v čim večji meri sledili naravnemu stanju. Na mestu priključka na obstoječe strugo pritoka je potrebno urediti in ustrezno zavarovati prehod iz obstoječe struge v regulirano in obratno. Varovanje se zaključuje s talnim pragom.

Iz rezultatov hidravličnega izračuna sledi, da je gladina vode v profilu P16, ki je prvi profil gorvodno od mostu, enaka 46.66 m.n.v. Spodnji rob mostne konstrukcije je v najnižji točki na 47.38m.n.v. Izbrana dimenzija projektiranega mostu je ustrezna, most prevaja pretoke s

0385		001.2185	T.1.1.10	
-------------	--	-----------------	-----------------	--

povratno dobo $T=100$ let ob minimalnem varnostnem nadvišanju 0.5m. Na območju mostu je razlika v gladini med obstoječim in projektiranim stanjem od 5cm na gorvodnem profilu do 22cm na dolvodnem profilu. Hitrosti so v projektiranem stanju v profilu P16 (prvi profil gorvodno od mostu) enake 3,37 m/s, v obstoječem stanju pa v P18, ki sovпада s P16-projektirano pa 3,81 m/s. V P14 so hitrosti 3,97 m/s v projektiranem in 2,64 m/s v obstoječem stanju.

Iz rezultatov hidravlične analize je razvidno tudi da strižne napetosti v koritu regulacije presegajo vrednosti 25N/m², kar je mejna vrednost pri kateri še ne pride do erozije zatravljenih brežin. Regulirana struga se v celoti zavaruje s kamnometom $D=20-40$ cm. Varovanje brežin se višinsko zaključí na nivoju stoletnih vod oz. 10 do 15cm višje. Vidne fuge na brežini so zapolnjene z mešanico glin in humusnega materiala in zatravljene. Varovanje struge se zaključí s stabilizacijskim pragom. Poplavna situacija se med obstoječim in projektiranim stanjem ne spremeni bistveno. Voda prestopi bregove samo na poplavni ravnici Drnice.

T.1.4.4.1. REKA BADAŠEVICA IN PRITOK PRADISJOL

Potok Badaševica je bil predhodno reguliran po podatkih iz "STROKOVNE PODLAGE ZA UREDITEV BADAŠEVICE IN ZADRŽEVANJE VODA (ŠALARA, PRADISJOL), št. Projekta II/3/6, C-1285"; INŠTITUT ZA VODE REPUBLIKE SLOVENIJE, Hajdrihova 28c, 1000 Ljubljana, september 2005.

Vsi podatki o pretokih in površinah so bili prevzeti iz omenjene študije.

ZŠT.	PRISPEVNA POVRŠINA	F (km ²)	Q ₁₀ (m ³ /s)	Q ₂₀ (m ³ /s)	Q ₁₀₀ (m ³ /s)
1	BADAŠEVICA POD NIGRINJANOM	22,9	39,7	50,8	79,4
2	PRADISJOL DO BADAŠEVICE	3,4	9,0	11,5	17,9

Tabela 2: Pretočne količine za različne povratne dobe po profilih (Badaševica in Pradisjol)

Naloga je preveriti poplavno situacijo v obstoječem stanju, ter kakšen vpliv ima izgradnja HC. V prej omenjeni študiji ni bilo preverjena poplavna situacija za obstoječe stanje. Iz študije je tudi razvidno, da korito Badaševice od Nigrinjana pa do Pradisjola ni sposobno prevajati Q_{100} in se zaradi tega visoke vode preko desnega brega, ki je nižji od levega, preko ceste prelivajo v poplavno območje potoka Pradisjola. Levi nasipi so višji, ker varujejo stanovanjske komplekse. V projektiranem stanju je potrebno preveriti kakšne so posledice izgradnje HC ob predpostavki, da zadrževalni bazen Pradisjol ni izgrajen.

T.1.4.4.2. HIDRAVLIČNA ANALIZA REKE BADAŠEVICE IN PRITOKA PRADISJOL

Hidravlično analizo toka reke Badaševice in potoka Pradijola na obravnavanemu območju smo izvedli s pomočjo programskega paketa HEC-RAS 4, ki omogoča izračun stalnega in nestalnega toka. Izvedena je bila simulacija za nestalni tok, tako da smo simulirali vpliv naravnega zadrževalnika na Pradisjolu. Narejena je analiza tako za obstoječe stanje kot tudi za projektirano stanje. Za pripravo hidravličnega modela smo uporabili 36 prečnih prerezov struge na reki Badaševici na medsebojni razdalji približno 20m, ter 28 prečnih prerezov struge na Pradisjolu na medsebojni razdalji 20m, 40m, 50m oz. 75m. Podatki za prečne profile so pridobljeni iz geodetskega posnetka. Lega prečnih prerezov je prikazana v prilogi.

0385	001.2185	T.1.1.11	
-------------	-----------------	-----------------	--



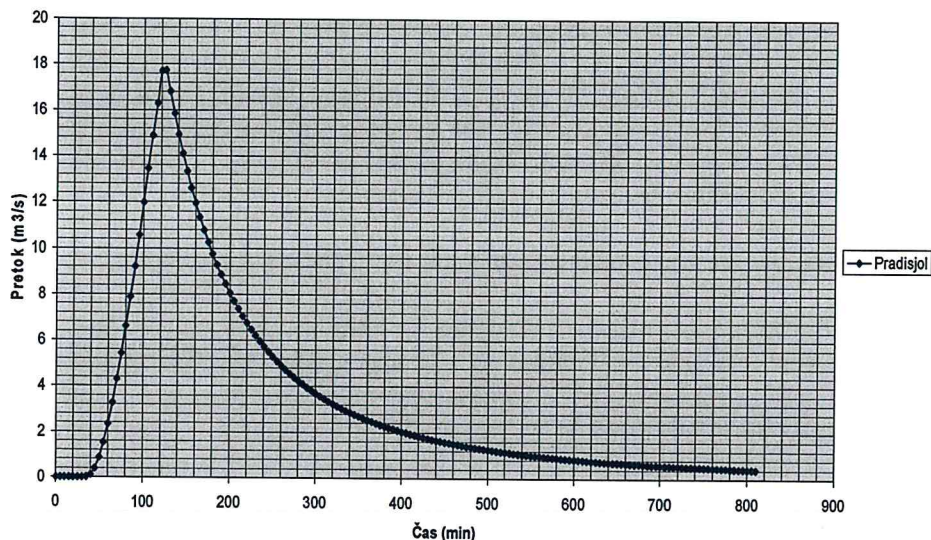
Slika 9: Obstoječi most na območju Tribanske ceste



Slika 10: Poplavno območje potoka Pjažentin

Najprej je bilo potrebno preveriti ob katerem pretoku prihaja do prelivanja Badaševice preko desnega nasipa. Zato smo najprej na poenostavljenem modelu Badaševice izvedli hidravlično analizo za pretoke pri stalnem toku. Postopno smo nižali pretoke dokler korito Badaševice ni prevajalo celotnega pretoka. Izkazalo se je, da ta pretok znaša $Q=35\text{m}^3/\text{s}$, kar nekako ustreza pretoku s 5 oz. 10 - letno povratno dobo. Torej to pomeni, da se $44,4\text{m}^3/\text{s}$ preliva v Pradisjoli. V naslednjem koraku smo modificirali hidrogram pretoka Badaševice, tako da smo »porezali« pretoke višje od $35\text{m}^3/\text{s}$. Nato smo osnovnemu hidrogramu pretoka Pradisjola prišteli vrednosti, ki se prelivajo iz Badaševice v Pradisjoli. Na spodnjih grafih so prikazani hidrogrami pretoka Badaševice in Pradisjola.

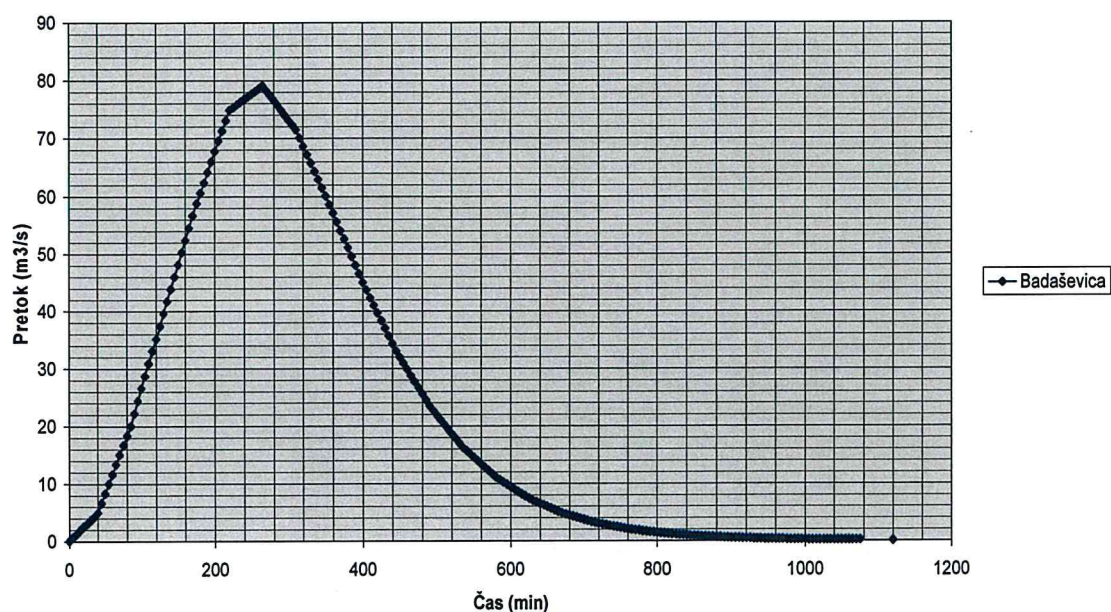
Hidrogram pretoka - Pradisjoli osnova



Slika 11: Osnovni hidrogram pretoka Pradisjola

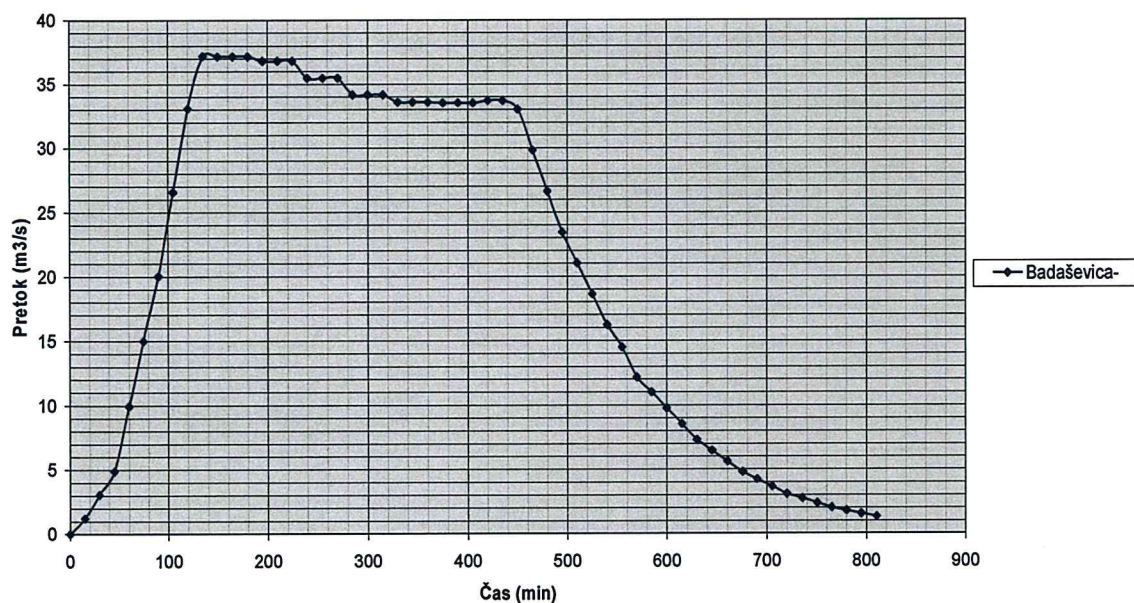
0385		001.2185	T.1.1.12	
-------------	--	-----------------	-----------------	--

Hidrogram pretoka - Badaševica osnova



Slika 12: Osnovni hidrogram pretoka Badaševice

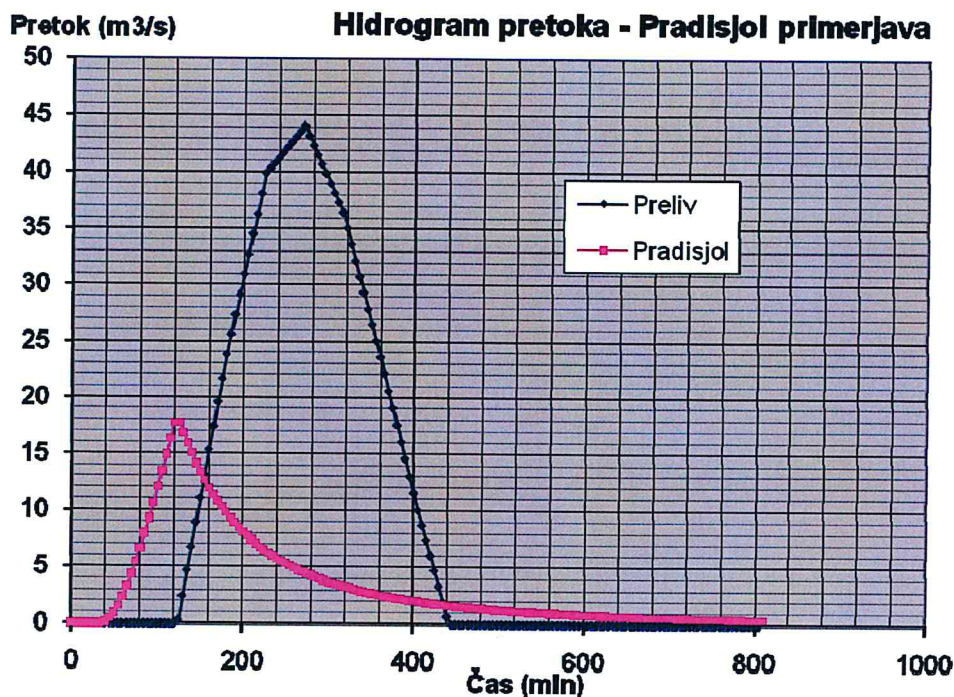
Hidrogram pretoka - Badaševica po prelivanju



Slika 13: Modificiran hidrogram pretoka Badaševice

Na zgornji slike se lepo vidi da smo pretoke, ki so večji od $35 \text{ m}^3/\text{s}$ »porezali« iz hidrograma. Tak hidrogram je bil uporabljen pri končnem izračunu nestalnega toka v programskem paketu HEC-RAS 4 za Badaševico. Na naslednji sliki pa je prikazana primerjava med hidrogrami pretoka na Pradisjolu. Vidimo osnovni hidrogram Pradisjola, katerega maksimalne vrednosti pretoka segajo do $17,9 \text{ m}^3/\text{s}$, in hidrogram, ki preliva desni breg Badaševice z maksimumom pri $44,4 \text{ m}^3/\text{s}$.

0385	001.2185	T.1.1.13	
-------------	-----------------	-----------------	--



Slika 14: Primerjava hidrogramov pretoka na Pradisjolu.

Hidrogram »preliv« smo dodali v izračun, kot dodatni robni pogoj na prečnem profilu P28. Na ta način je bil upoštevan najslabši možni scenarij, torej da se v istem času pojavita Q100 tako v Badaševici kot v Pradisjolu. Verjetnost, da bi se pojavila ob istem času maksimalna odtoka na obeh vodotokih pa je zelo majhen.

V naslednjem koraku je bilo potrebno v izračunu upoštevati zadrževanje visokih voda na poplavnem območju Pradisjola. Poplavno območje potoka na obravnavanem območju je v povprečju široko 450m. V izračunu je bilo upoštevano, da sodeluje v pretoku pas 60m vzdolž osi vodotoka ostali del pa je bil upoštevan kot zadrževalni bazen. Podatki o zadrževalnem bazenu so podani v spodnji tabeli.

Z.ŠT.	VIŠINA	VOLUMEN (1000m ³)
1	2.68	0
2	2.8	1.936
3	3	7.847
4	3.3	42.409
5	3.5	80.086
6	3.8	153.316
7	4	208.05
8	4.2	264.89
9	4.5	340.10

Tabela 3: Podatki o zadrževalnem bazenu.

V zadrževalni bazen se vrši pretok preko bočnega preliva, katerega prelivni rob je na višini 3,0 oz. 3,3m dolžine 40m.

Kot zgornji robni pogoj je bil uporabljen osnovni hidrogram Pradisjola, kot spodnji robni pogoj pa smo uporabili znano gladino in sicer 3,5m_{nv}. Analizirali smo tudi vpliv valovanja in visokih plimovanja na odtočne razmere v Badaševici, kar ima vpliv na zajezitev potoka Pradisjol.

0385		001.2185	T.1.1.14	
-------------	--	-----------------	-----------------	--

Najvišja zabeležena plima je bila leta 1969 in je znašala 394cm ali 194cm nad geodetsko ničlo, ki je na 2 mnv (vrednost na mareografski letvi). Badaševica se izliva v morju pri »Slavniku« kar je ca 1,4km od sotočja s Pradisjolum. Dno struge Badaševice in Pradisjola je na sotočju praktično na koti 0-0,1 mnv. V izračunu je upoštevano najslabši scenarij, da pride do prelivanja preko nasipov, ki so na tem območju na 3,3mnv ter s tem do poplavljanja. Spodnji robni pogoj, znano gladino smo zato postavili 20cm višje kot je kota prelivanja torej na 3,5mnv.

PRADISJOL-JARKI: (HC P165 do P186 – km 3+280,00 do km 3+720,00)

Na poplavnem območju Pradisjola potekata na levi in desni strani doline jarka, ki zbirata površinsko vodo z okoliških hribov. Zaradi projektirane HC je potrebno jarka devirati. Površinsko vodo iz jarkov se spelje v obcestne jarke HC ter nato v glavno strugo potoka Pradisjol. Jarka sta razdeljena na levi in desni gledano v smeri toka Pradisjola. Na levi jarek gravitira 0.36km² površine, kar pomeni da je Q₂₅=1535l/s. Na desni jarek gravitira 0.47km² površine in Q₂₅=2018l/s. Padeč obeh jarkov je konstanten in znaša 0,3%. Dolžina regulacije levega jarka znaša ca 260m desnega pa ca 148m. Dno reguliranih jarkov znaša B=1m naklon brežin je enak 1:2. Jarka sta trapezne oblike. Na mestu priključka na obstoječe strugo pritoka kot tudi na vtoku v Pradisjol je potrebno urediti in ustrezno zavarovati prehod iz obstoječe struge v regulirano in obratno. Varovanje se zaključí s talnim pragom. Izračun prevodnosti jarkov je prikazan v hidravličnem izračunu.

REZULTATI HIDRAVLIČNE ANALIZE

V izračunu je prihajalo do težav na območju mostu na Pradisjolu. Iz geodetskega posnetka kako tudi iz ogleda na terenu je jasno, da bi se visoke vode na profilu mostu prelivale preko mostu in okoliškem terenu. Kota cestišča na mostu je cca 3,6m, medtem ko je okoliški teren na 3,1 do 3,3m, zaradi tega prej pride do prelivanja na tem območju. V izračunu pa program računa, kot da celotni pretok preteče skozi mostno odprtino, kar povzroči nerealen dvig gladine. Zato smo v izračunu odstranili most iz profila. Menimo, da s tem ukrepom veliko bolje opišemo razmere, ki se dejansko dogajajo v naravi in da je napaka zaradi neupoštevanja mostu zanemarljiva.

Kot je razvidno iz grafičnih prilog prihaja v obstoječem stanju do poplav na celotnem obravnavanem območju Pradisjola. Širina poplavnega območja znaša v poprečju 450m. Na poplavni ravnici se globine voda gibljejo med 0 do 1,5m. Na ca 25% poplavnega območja so globine poplavnih voda manjše od 0,5m. Poplavno je območje je reda velikosti 0,40km².

V projektiranem stanju je potrebno upoštevati zmanjšanje poplavnega območja na račun nasipa hitre ceste (cca 9350m²) in prepusta. Prepust je bil na podlagi projekta "STROKOVNE PODLAGE ZA UREDITEV BADAŠEVICE IN ZADRŽEVANJE VODA (ŠALARA, PRADISJOL), št. Projekta II/3/6, C-1285"; INŠTITUT ZA VODE REPUBLIKE SLOVENIJE, Hajdrihova 28c, 1000 Ljubljana, september 2005 kot škatlasti prepust dimenzij 2X2m, vendar se je v samem izračunu izkazalo, da bi to pomenilo prevelik dvig gladin, zato se je objekt zasnoval kot Most 5-1 dimenzij 4X4m. Nahaja se v km 3,4+81,36. Most se glede na potok Pradisjol nahaja med profiloma P9 in P8, na območju mostu je predvideno zavarovanje 10 metrov pred in za mostom, ki se zaključí s talnimi pragovi. Kota gladine v mostnem profilu znaša 3,69m, kota mostne konstrukcije je na 4.20m.

Most 5-2 se nahaja na Badaševici v km 3.6+24.27, razpetina mostne konstrukcije znaša 16m. Kota gladina v mostnem profilu znaša 3,94m, spodnja kota konstrukcije pa na 5,55m, na območju mostu je predvideno zavarovanje 10 metrov pred in za mostom, ki se zaključí s talnimi pragovi. Velikost poplavnega območja po predvideni izgradnji HC je praktično enako kot pred posegom, poveča se za 0,01km², kar predstavlja 2,5% spremembe poplavne površine. Pride pa do dviga gladin poplavnih voda na območju gorvodno od predvidenega prepusta na HC in znižanja višin voda dolvodno od prepusta. Največji dvig gladin je na območju pred prepustom in znaša 29cm medtem ko se vpliv gorvodno zmanjšuje in je v profilu P27 enak 8cm. Dolvodno od prepusta se gladine znižajo v povprečju za 4cm. Na račun izgradnje HC se na ca 85%

0385		001.2185	T.1.1.15	
-------------	--	-----------------	-----------------	--

poplavnega območja pojavljajo globine vode do 1,5m in le še na ca 12% poplavnega območja gladine, ki so manjše od 0,5m. Na poplavni ravnice globine lokalno presega 1,5m, kar predstavlja ca 3% območja.

Na tem mestu se bo izvedla tudi deviacija Tribanske ceste. Na mestu križanja s HC se bo izvedel podvoz, katerega bi ob pojavu visokih vod (5 oz. 10 letno povratno dobo) poplavilo. Zato je niveleta deviacije Tribanske ceste je speljana tako, da se pred uvozom v podvoz izvede dvig nivelete za 0,5m na razdalji ca 45m gledano gorvodno. Nato se niveleta deviacije priključi na obstoječe cesto. Izza dvignjenega dela imamo na razpolago ca 150-200m prostora na katerem se vrši bočno prelivanje globine do 50cm. Na ta način se tudi stoletne vode prelivajo v poplavno ravnico Pradisjola in ne poplavijo prepusta. Za zaščito pred preplavitvijo se izvede dodatno še zid v dolžini 60m, kot podaljšek podvoza.

Tako hitra cesta kot tudi vsi objekti so bili na območju Badaševice projektirani upoštevajoč predvideno izgradnjo zadrževalnega bazena Pjažentin, projekt "STROKOVNE PODLAGE ZA UREDITEV BADAŠEVICE IN ZADRŽEVANJE VODA (ŠALARA, PRADISJOL), št. Projekta II/3/6, C-1285"; INŠTITUT ZA VODE REPUBLIKE SLOVENIJE, Hajdrihova 28c, 1000 Ljubljana, september 2005.

V okviru projekta zadrževalnega bazena Pjažentin je predvidena izgradnja nasipa preko doline Pradisjola na njegovem spodnjem delu in ob cesti Koper-Vanganel, nadvišanje nasipov ob Badaševici in zajem vode, zapornični in upravljalni objekt na Badaševici ter prepust in zapornica na Pradisjolu.

T.1.4.5.1. MANJŠI HUDOURNIKI IN MELIORACIJSKI JARKI

Vse površinske vode, ki gravitirajo na HC oz. se zaradi predvidene HC ne morejo več odvajati po zdajšnjih strugah se navežejo na obcestne jarke. Za vse projektirane obcestne jarke je bil opravljen hidravlični izračun prevajanja visokih vod. Obcestni jarke so speljani na prepuste pod HC, od tu naprej površinsko vodo bodisi spuščamo v obstoječe jarke bodisi v na novo projektirane jarke ter dalje v večje vodotoke. Na mestu priključka na obstoječe strugo pritoka je potrebno urediti in ustrezno zavarovati prehod iz obstoječe struge v regulirano in obratno. Varovanje se zaključi s talnim pragom. Na vtoku in iztoku iz prepustov je ravno tako potrebno urediti varovanje dna in brežin struge.

Obcestni jarke bodo pri popisu del zajeti v projektu, ki obravnava ureditev hitre ceste.

PREPUST 21: (HC P584 - km 11+680,00)

Na prepust gravitira voda z območja Padne. Zaradi nizke nivelete HC ni mogoče jarek 21 speljati po najkrajši poti do Drnice ampak je potrebno jarek speljati vzdolž deviacije 1-20 ca 300m, ter šele nato preko doline v Drnico. Na mestu vtoka kakor tudi na vtoku in iztoku iz prepusta je potrebno uredi varovanje dna in brežin jarka. Dolžina regulacije znaša 505m, naklon brežin je 2:3, padec znaša 0,5%. Jarek je trapezne oblike. Prepust 21 je dolžine 36,5m s padcem 0,5%.

PREPUST 22 IN 22.1: (HC P608 - km 12+160,00)

Na prepusta gravitira hudournik Orešje. Pretok za Q100 znaša 14.3m³/s, zaradi velikega pretoka sta prepusta dimenzionira kot kvadratni prepust dimenzij 2.0 X 5.0m. Prepust 22.1 bi lahko bil glede na kategorijo ceste-poljska pot sicer manjših dimenzij, vendar bi v tem primeru povzročal zajezeitev, kar bi posledično povzročilo dvig gladine v prepustu 22. Padec nivelete jarka znaša od 0,82% do 2,2% razen na območju drče kjer znaša padec 10%. Do prepusta 22.1 je širina jarka enaka 3m, za prepustom pa 1m, naklon brežin je na celotnem delu regulacije enak 2:3. Celotna dolžina regulacije znaša ca 200m.

0385		001.2185	T.1.1.16	
-------------	--	-----------------	-----------------	--

Na mestu priključka na obstoječe strugo pritoka je potrebno urediti in ustrezno zavarovati prehod iz obstoječe struge v regulirano in obratno. Varovanje se zaključuje s talnim pragom. Na vtoku in iztoku iz prepustov je ravno tako potrebno urediti varovanje dna in brežin struge. Opomba: prepust 22 se je zaradi konstruktivnih razlogov zvišal na 2.4m.

PREPUST 24: (HC P659 - km 13+174,10)

Na prepust speljemo površinsko vodo iz hudournikov v cestnem profilu P658 in P624. Vodo iz hudournika v P624 najprej navežemo na obcestni jarek, ter nato speljemo do prepusta v 24. Prepust je dimenzij 2.0 X 2.0m in je dimenzioniran na $Q_{100}=5.2\text{m}^3/\text{s}$. Dolžina prepusta znaša 39m padec je enak 4,27%. Na vtoku in iztoku je predvideno varovanje dna in brežin. Iztok iz prepusta se nahaja neposredno ob strugi Drnice. V hidravličnem izračunu prevodnosti prepusta je upoštevana zavezitev na iztoku, ki jo povzroči gladina v Drnici. Gorvodno od prepusta pride do pojava vodnega skoka, zato se na območju drče uredi varovanje dna in brežin s kamnometom v skupni dolžini 4,5m.

PREPUST 25: (HC P679 - km 13+580,00)

Na prepust gravitira hudournik s pretokom $Q_{100}=5.3\text{m}^3/\text{s}$. Prepust je dimenzij 2.0 x 2.5m, dolžina je 38m padec je enak 1,3%. Na vtoku in iztoku je predvideno varovanje dna in brežin.

PREPUST 26: (HC P706 - km 14+125,00)

Na prepust se stekajo vode iz dveh hudournikov in sicer hudournika v P690 in P607. Prepust je zasnovan kot cevni prepust s premerom 2m in je dimenzioniran na pretok povratne dobe $T=100$, $Q_{100}=3.7\text{m}^3/\text{s}$. Dolžina prepusta je 41m, padec je enak 1,0%. Na vtoku in iztoku je predvideno varovanje dna in brežin.

Odvajanje zalednih vod na območju posega hitre ceste je zasnovano tako, da minimalno vpliva na obstoječi vodni režim. Praviloma so prepusti predvideni na pozicijah, kjer vodotoki prečkajo načrtovano cesto, tako da ni preusmerjanja, oziroma združevanja več prispevnih območjih, kar bi lahko povzročilo probleme dolvodno. V hidravličnem smislu je večina prepustov predimenzionirana zaradi zahtev iz TSC ja 07.115.

Problem zamašitve prepustov na izrazitih hudourniških vodotokih zaradi velikih količin plavin večjih dimenzij (skale, štori, debela...) ni mogoče rešiti z dodatnim povečanjem svetle odprtine objekta. Edina ustrezna rešitev so protierozijski ukrepi na odseku struge gorvodno od prepusta (zaplavno uvajalni objekti). Za izvajanje takšnih ukrepov je pristojno Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje, Urad za upravljanje z vodami.

T.1.4.5.2. ZADRŽEVALNI BAZENI

V prilogi B so podani podatki o zadrževalnih bazenih. V vseh primerih je možen gravitacijski izpust vod iz zadrževalnih bazenov razen v primeru zadrževalnega bazena 18, kjer je potrebno namestiti črpališče za črpanje vod iz bazena. Od 24 objektov je 21 objektov zasnovano kot mokri zadrževalnik s stalno akumulacijo vode. Glede na naravne danosti so objekti za čiščenje vode zasnovani po naslednji shemi:

- Nepropustni zadrževalni bazen
- Koalescenčni lovilec olj.

Dodatno je za vsak zadrževalni bazen zagotovljen akumulacijski prostor, ki zagotavlja varno akumuliranje dotoka, na katerega je dimenzionirana kanalizacija. Na ta način je praktično izključena možnost preliivanja onesnaženih voda preko krone nasipa zadrževalnega bazena. Proces prečiščevanja se dogaja s pomočjo sedimentacije suspendiranih snovi (počasen tok skozi rastline) ter adsorbcijo, ki se dogaja na močvirnimi rastlinami in algami. Dosedanje izkušnje kažejo, da se na zadrževalnih bazenih - rastlinskih lagunah odstrani cca 80% skupno suspendiranih snovi, 40% fosforja, 50% težkih kovin. Iztoka iz bazena se kontrolira preko

0385		001.2185	T.1.1.17	
-------------	--	-----------------	-----------------	--

mehanskih dušilk. Iz za dušilke se namesti koalescenčni separator, ki zagotavlja dodatno varnost pred iztokom ogljikovodikov v recipient, oziroma zagotavlja emisijo ogljikovodikov pod 5mg/l. Dušilke in koalescenčni separatorji so dimenzionirani glede na kritični dotok.

Nova Gorica, september 2009,
dopolnitev oktober 2012

Jernej Kandus, univ. dipl.inž.vki.



0385		001.2185	T.1.1.18	
-------------	--	-----------------	-----------------	--

PRILOGA A: POVRATNE DOBE ZA EKSTREMNE PADAVINE

Postaja: PORTOROŽ LETALIŠČE

-Obdobje: 1970 - 2005

Višina padavin (mm)

trajanje padavin	POVRATNA DOBA							
	1 leto	2 leti	5 let	10 let	25 let	50 let	100 let	250 let
5 min	5	9	17	22	28	32	37	43 mm
10 min	9	14	21	26	32	36	41	46 mm
15 min	13	18	25	30	36	40	45	51 mm
20 min	16	21	29	34	40	45	49	55 mm
30 min	19	25	33	38	44	49	54	61 mm
45 min	21	29	39	45	54	60	66	74 mm
60 min	23	32	44	51	62	69	76	86 mm
90 min	24	35	51	61	74	84	94	106 mm
120 min	26	39	56	68	83	94	105	120 mm
180 min	27	43	64	79	97	110	123	141 mm
240 min	30	46	69	83	102	116	130	148 mm
300 min	32	49	71	85	104	118	131	149 mm
360 min	35	51	73	88	107	120	134	152 mm
540 min	37	55	79	95	116	131	146	166 mm
720 min	39	58	84	102	124	140	157	178 mm
900 min	39	60	90	110	135	153	171	196 mm
1080 min	42	63	93	112	137	155	174	198 mm
1440 min	43	67	100	122	150	170	191	217 mm

Količina padavin (l/sec-ha)

trajanje padavin	POVRATNA DOBA							
	1 leto	2 leti	5 let	10 let	25 let	50 let	100 let	250 let
5 min	156	312	556	718	922	1074	1225	1423 l/sec-h
10 min	151	237	355	433	532	606	678	774 l/sec-h
15 min	141	199	280	333	400	450	499	564 l/sec-h
20 min	130	176	239	280	333	372	411	462 l/sec-h
30 min	106	138	181	210	247	274	301	337 l/sec-h
45 min	80	106	143	167	198	221	244	273 l/sec-h
60 min	63	88	121	143	171	192	212	239 l/sec-h
90 min	44	66	95	114	138	156	174	197 l/sec-h
120 min	35	54	78	95	115	131	146	166 l/sec-h
180 min	25	40	60	73	90	102	114	130 l/sec-h
240 min	21	32	48	58	71	81	90	103 l/sec-h
300 min	18	27	39	47	58	65	73	83 l/sec-h
360 min	16	24	34	41	49	56	62	70 l/sec-h
540 min	11	17	24	29	36	40	45	51 l/sec-h
720 min	9	13	20	24	29	33	36	41 l/sec-h
900 min	7	11	17	20	25	28	32	36 l/sec-h
1080 min	6	10	14	17	21	24	27	30 l/sec-h
1440 min	5	8	12	14	17	20	22	25 l/sec-h

Tabela1: Podatki za ekstemne padavine za postajo Letališče-Portorož

0385		001.2185	T.1.1.1	
-------------	--	-----------------	----------------	--

PRILOGA B: PODATKI O ZADRŽEVALNIH BAZENIH

Zaporedna številka zadrževalnega bazena	Prispevna površina (m ²)	Merodajni dotok T=1 leto (l/s)	Maksimalni računski dotok T=50 let (l/s)	Volumen zadrževalnega bazena za T=1 leto (m ³)	Volumen zadrževalnega bazena za T=50 let (m ³)	Kota dna permanentnega bazena (mmm)	Kota gladine pri T=1 leto (mmm)	Kota gladine pri T=50 let (mmm)
1	11508	350	594	137	275	1.5	2.99	3.58
2	14412	536	748	170	400	3.3	4.85	5.68
3	13201	552	628	138	309	2.21	3.6	4.32
4	23095	1362	1774	279	/	1.45	2.40	/
5	33972	1590	1774	406	1100	0.4	1.25	2.50
6	9828	263	431	128	149	0.9	2.35	2.7
7	9344	578	600	119	373	1.55	3	3.85
8	9344	417	600	115	300	1.3	2.55	2.9
9	3183	144	269	40	110	3.05	4.29	4.62
10	7653	285	513	89	150	4.76	6.1	6.45
11	28189	1068	1207	367	1025	8.2	9.9	10.9
12	8704	581	674	101	351	26.7	28.1	28.85
13	22698	846	955	263	296	44	45.5	46.35
14	19790	882	1005	223	609	BETONSKI Z. B.		
15	19498	865	984	230	607	56.9	58.32	59.03
16	46674	1929	2782	506	1344	44.46	45.85	46.50
17	8260	524	606	96	323	37.3	38.70	39.41
18	8410	416	476	97	279	31.44	32.83	33.48
19	9217	254	427	104	201	30.07	31.25	31.72
20	20594	565	763	240	470	20.21	21.48	22.46
21	8858	252	426	100	200	17.1	18.5	18.97
22	11702	314	522	132	250	14.4	15.88	16.33
23	21780	688	772	241	527	9.5	11.09	11.87
24	15700	530	598	191	391	9.82	11.42	12.15

0385		001.2185	T.1.1.2	
-------------	--	-----------------	----------------	--

0385		001.2185	T.1.3	
-------------	--	-----------------	--------------	--

IZRAČUN MAKSIMALNIH ODTOKOV
ZA POSAMEZNE VODOTOKE

IZRAČUN MAKSIMALNIH ODTOKOV

Projekt: HC KOPER-DRAGONJA - PJAZENTIN

Metoda: Sintetični hidrogram

Čas zakasnitve: SCS

Efektivne padavine: CN

Prispevno območje: P1

F _W =	1.197	km ²	Površina vodozbirnega območja
F _{NP} =	1	%	Odstotek nepropustne površine
T _Z =	PEŠČENA ILOVICA		Vrsta zemljine
L _{Wn} =	1228	m	Dolžina vodozbirnega območja (HORIZONTALNO)
L _W =	1255	m	Dolžina vodozbirnega območja
L _T =	628	m	Dolžina do težišča vodozbirnega območja
H _I =	61	mm	Spodnja kota vodozbirnega območja
H _V =	286	mm	Zgornja kota vodozbirnega območja
DH=	225	m	Višinska razlika
I ₂ =	14.05	%	Uravnat padec terena
I ₃ =	18.3	%	Povprečni padec terena
k _U =	0.994		Koeficient korekcije časa koncentracije za urbana območja
t _p =	15	min	Čas zakasnitve odtoka: 1
TC=	24	min	Čas koncentracije
P.P.	DA		Indeks predhodnih padavin
CN=	60		Inicialna številka CN krivulje
CN=	78		Številka CN krivulje
k _{OD} =	0.14		Koeficient odtoka za povratno dobo 2 let
k _{OD} =	0.21		Koeficient odtoka za povratno dobo 5 let
k _{OD} =	0.26		Koeficient odtoka za povratno dobo 100 let
D=	74	mm	Maksimalna retenzija povodja
Al=	15		Deficit vlažnosti površine povodja
k=	1.04206		Koeficient k=Tr/Tp
Q _{max5}	2694	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 5 let
Q _{max25}	6406	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 25 let
Q _{max100}	9551	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 100 let

ELEMENTI SINTETIČNEGA HIDROGRAMA				BRUTO PADAVINE			EFEKTIVNE PADAVINE			PRETOK		
T _K	t _p	T _P	T _B	5	25	100	P.D. 5	P.D. 5	P.D. 100	Q 2	Q 5	Q 100
(min)	(min)	(min)	(min)	god	god	god	let	let	let	(l/s)	(l/s)	(l/s)
10	15	19	40	21	32	41	1	3	7	522	3269	6852
12	15	21	42	23	33	42	1	4	7	759	3567	6990
15	15	22	45	25	36	44	1	5	9	1100	4149	7699
19	15	24	50	28	40	49	2	6	11	1725	5090	8795
22	15	25	52	30	41	50	3	7	12	1933	5334	9000
24	15	27	55	31	42	52	3	7	12	2081	5475	9070
27	15	28	57	31	43	53	3	8	13	2104	5345	8728
29	15	29	59	32	44	54	3	8	14	2116	5238	8459
32	15	30	62	33	45	55	4	9	14	2134	5174	8285
34	15	32	64	34	46	56	4	9	15	2163	5161	8211
36	15	33	67	35	48	58	4	10	16	2207	5196	8230
39	15	34	69	36	49	60	5	11	17	2265	5274	8327
41	15	35	72	37	51	62	5	12	19	2334	5386	8483
44	15	36	74	38	53	65	6	13	20	2409	5519	8677
46	15	38	77	39	54	67	6	14	22	2485	5659	8882
49	15	39	79	40	56	69	7	15	23	2555	5790	9073
53	15	41	84	42	59	74	7	17	26	2648	5960	9295
58	15	44	89	43	61	76	8	18	28	2629	5902	9131
63	15	46	94	45	65	80	9	20	31	2635	6197	9336
68	15	49	99	46	68	84	9	23	34	2679	6406	9551
73	15	51	104	48	70	87	10	24	36	2694	6359	9512
78	15	53	109	49	72	89	11	25	38	2689	6207	9358
83	15	56	114	50	73	91	11	26	39	2668	6032	9165
87	15	58	119	51	74	93	12	26	40	2639	5867	8972
92	15	61	124	52	75	95	12	27	42	2606	5728	8795
97	15	63	129	53	76	97	13	28	43	2572	5617	8640
Q _{MAX}										2694	6406	9551

IZRAČUN MAKSIMALNIH ODTOKOV

Projekt: HC KOPER-DRAGONJA - PJAZENTIN

Metoda: Sintetični hidrogram

Čas zakasnitve: SCS

Efektivne padavine: CN

Prispevno območje: P2

F _W =	0.845	km ²	Površina vodozbirnega območja
F _{NP} =	1	%	Odstotek nepropustne površine
T _Z =	PEŠČENA ILOVICA		Vrsta zemljine
L _{Wn} =	916	m	Dolžina vodozbirnega območja (HORIZONTALNO)
L _W =	954	m	Dolžina vodozbirnega območja
L _T =	477	m	Dolžina do težišča vodozbirnega območja
H _I =	55	mm	Spodnja kota vodozbirnega območja
H _V =	300	mm	Zgornja kota vodozbirnega območja
DH=	245	m	Višinska razlika
I ₂ =	20.25	%	Uravnat padec terena
I ₃ =	26.7	%	Povprečni padec terena
k _U =	0.994		Koeficient korekcije časa koncentracije za urbana območja
t _p =	9	min	Čas zakasnitve odtoka: 1
TC=	16	min	Čas koncentracije
P.P.	DA		Indeks predhodnih padavin
CN=	61		Inicialna številka CN krivulje
CN=	78		Številka CN krivulje
k _{OD} =	0.14		Koeficient odtoka za povratno dobo 2 let
k _{OD} =	0.20		Koeficient odtoka za povratno dobo 5 let
k _{OD} =	0.26		Koeficient odtoka za povratno dobo 100 let
D=	70	mm	Maksimalna retenzija povodja
Al=	14		Deficit vlažnosti površine povodja
k=	1.03902		Koeficient k=Tr/Tp
Q _{max5}	2072	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 5 let
Q _{max25}	4611	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 25 let
Q _{max100}	10184	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 100 let

ELEMENTI SINTETIČNEGA HIDROGRAMA				BRUTO PADAVINE			EFEKTIVNE PADAVINE			PRETOK		
T _K	t _p	T _P	T _B	5	25	100	P.D. 5	P.D. 5	P.D. 100	Q 2	Q 5	Q 100
(min)	(min)	(min)	(min)	god	god	god	let	let	let	(l/s)	(l/s)	(l/s)
6	9	12	25	20	33	44	1	4	9	578	4535	10184
8	9	13	27	21	32	42	1	4	8	615	4019	8609
9	9	14	28	21	32	41	1	4	7	632	3601	7398
12	9	15	32	23	34	42	1	4	8	922	3828	7256
14	9	16	33	24	35	44	1	5	9	1134	4145	7603
16	9	17	35	26	36	45	2	5	10	1350	4462	7964
17	9	18	36	27	38	47	2	6	11	1485	4542	7924
19	9	19	38	28	39	48	2	7	11	1587	4572	7825
20	9	19	39	29	40	49	3	7	12	1657	4554	7670
22	9	20	41	30	41	50	3	7	12	1701	4502	7478
23	9	21	43	30	42	51	3	8	13	1725	4429	7270
25	9	22	44	31	42	52	3	8	13	1735	4347	7064
26	9	22	46	31	43	53	3	8	14	1737	4265	6872
28	9	23	47	32	44	53	4	9	14	1736	4192	6704
29	9	24	49	32	44	54	4	9	14	1735	4131	6566
31	9	25	51	33	45	55	4	9	15	1737	4085	6461
34	9	26	54	34	46	57	4	10	16	1753	4044	6347
37	9	28	57	35	48	59	5	11	17	1788	4066	6350
40	9	29	60	36	50	61	5	12	19	1840	4139	6444
43	9	31	63	38	52	64	6	14	21	1904	4246	6598
47	9	33	66	39	55	67	7	15	23	1970	4365	6771
50	9	34	70	41	57	70	7	16	25	2028	4471	6923
53	9	36	73	42	59	73	8	17	27	2065	4539	7009
56	9	37	76	43	60	75	8	18	28	2072	4544	6989
59	9	39	79	43	61	76	9	19	29	2037	4465	6828
62	9	40	82	44	64	79	9	21	31	2033	4611	6923
Q _{MAX}										2072	4611	10184

IZRAČUN MAKSIMALNIH ODTOKOV

Projekt: HC KOPER-DRAGONJA - PIAZENTIN

Metoda: Sintetični hidrogram

Čas zakasnitve: SCS

Efektivne padavine: CN

Prispevno območje: P3

F _W =	0.548	km ²	Površina vodozbirnega območja
F _{NP} =	1	%	Odstotek nepropustne površine
T _Z =	PEŠČENA ILOVICA		Vrsta zemljine
L _{Wn} =	715	m	Dolžina vodozbirnega območja (HORIZONTALNO)
L _W =	735	m	Dolžina vodozbirnega območja
L _T =	368	m	Dolžina do težišča vodozbirnega območja
H _I =	40	mm	Spodnja kota vodozbirnega območja
H _V =	205	mm	Zgornja kota vodozbirnega območja
DH=	165	m	Višinska razlika
I ₂ =	24.58	%	Uravnat padec terena
I ₃ =	23.1	%	Povprečni padec terena
k _U =	0.994		Koeficient korekcije časa koncentracije za urbana območja
t _p =	8	min	Čas zakasnitve odtoka: 1
TC=	13	min	Čas koncentracije
P.P.	DA		Indeks predhodnih padavin
CN=	62		Inicialna številka CN krivulje
CN=	79		Številka CN krivulje
k _{OD} =	0.14		Koeficient odtoka za povratno dobo 2 let
k _{OD} =	0.20		Koeficient odtoka za povratno dobo 5 let
k _{OD} =	0.26		Koeficient odtoka za povratno dobo 100 let
D=	66	mm	Maksimalna retenzija povodja
AI=	13		Deficit vlažnosti površine povodja
k=	1.03646		Koeficient k=Tr/Tp
Q _{max5}	1463	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 5 let
Q _{max25}	3619	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 25 let
Q _{max100}	7753	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 100 let

ELEMENTI SINTETIČNEGA HIDROGRAMA				BRUTO PADAVINE			EFEKTIVNE PADAVINE			PRETOK		
T _K	t _p	T _P	T _B	5	25	100	P.D. 5	P.D. 5	P.D. 100	Q 2	Q 5	Q 100
(min)	(min)	(min)	(min)	god	god	god	let	let	let	(l/s)	(l/s)	(l/s)
5	8	11	22	18	30	41	0	3	8	300	2949	6765
7	8	11	23	21	33	44	1	5	10	574	3619	7753
8	8	12	24	21	32	42	1	4	9	563	3161	6526
11	8	13	27	22	32	41	1	4	8	643	2856	5502
12	8	14	28	23	33	42	1	5	9	753	2967	5537
13	8	15	30	24	34	43	1	5	9	885	3144	5706
15	8	15	31	25	36	45	2	6	10	983	3202	5673
16	8	16	33	26	37	46	2	6	11	1071	3252	5645
17	8	17	34	27	38	47	2	7	11	1143	3280	5596
19	8	17	35	28	39	48	3	7	12	1198	3283	5517
20	8	18	37	29	40	49	3	8	13	1236	3263	5412
21	8	19	38	29	41	50	3	8	13	1261	3226	5289
23	8	19	39	30	41	51	3	8	14	1274	3178	5157
24	8	20	41	31	42	51	4	9	14	1279	3123	5024
25	8	21	42	31	43	52	4	9	14	1279	3067	4896
27	8	21	43	31	43	53	4	9	15	1276	3014	4778
29	8	23	46	32	44	54	4	10	15	1269	2924	4586
32	8	24	49	33	45	55	5	10	16	1266	2866	4459
35	8	25	51	34	47	57	5	11	17	1273	2842	4398
37	8	27	54	35	48	59	5	12	19	1291	2851	4396
40	8	28	57	36	50	61	6	13	20	1318	2885	4439
43	8	29	60	38	52	64	6	14	22	1351	2939	4515
45	8	31	62	39	54	66	7	15	23	1386	3001	4606
48	8	32	65	40	56	69	8	16	25	1420	3062	4695
51	8	33	68	41	57	71	8	18	27	1447	3112	4764
53	8	35	70	42	59	73	9	19	29	1463	3139	4794
Q _{MAX}										1463	3619	7753

IZRAČUN MAKSIMALNIH ODTOKOV

Projekt: HC KOPER-DRAGONJA - PJAZENTIN

Metoda: Sintetični hidrogram

Čas zakasnitve: SCS

Efektivne padavine: CN

Prispevno območje: P4

F _W =	1.973	km ²	Površina vodozbirnega območja
F _{NP} =	1	%	Odstotek nepropustne površine
T _Z =	PEŠČENA ILOVICA		Vrsta zemljine
L _{Wn} =	2005	m	Dolžina vodozbirnega območja (HORIZONTALNO)
L _W =	2027	m	Dolžina vodozbirnega območja
L _T =	1013	m	Dolžina do težišča vodozbirnega območja
H _I =	25	mm	Spodnja kota vodozbirnega območja
H _V =	260	mm	Zgornja kota vodozbirnega območja
DH=	235	m	Višinska razlika
I ₂ =	10.69	%	Uravnat padec terena
I ₃ =	11.7	%	Povprečni padec terena
k _U =	0.994		Koeficient korekcije časa koncentracije za urbana območja
t _p =	26	min	Čas zakasnitve odtoka: 1
TC=	43	min	Čas koncentracije
P.P.	DA		Indeks predhodnih padavin
CN=	62		Inicialna številka CN krivulje
CN=	79		Številka CN krivulje
k _{OD} =	0.14		Koeficient odtoka za povratno dobo 2 let
k _{OD} =	0.21		Koeficient odtoka za povratno dobo 5 let
k _{OD} =	0.26		Koeficient odtoka za povratno dobo 100 let
D=	66	mm	Maksimalna retenzija povodja
Al=	13		Deficit vlažnosti površine povodja
k=	1.04871		Koeficient k=Tr/Tp
Q _{max5}	4967	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 5 let
Q _{max25}	11297	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 25 let
Q _{max100}	16554	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 100 let

ELEMENTI SINTETIČNEGA HIDROGRAMA				BRUTO PADAVINE			EFEKTIVNE PADAVINE			PRETOK		
T _K	t _p	T _P	T _B	5	25	100	P.D. 5	P.D. 5	P.D. 100	Q 2	Q 5	Q 100
(min)	(min)	(min)	(min)	god	god	god	let	let	let	(l/s)	(l/s)	(l/s)
17	26	34	70	27	38	47	2	7	11	2175	6300	10780
21	26	36	74	29	41	50	3	8	13	2804	7172	11755
26	26	38	79	31	43	52	4	9	14	3185	7609	12126
34	26	43	87	34	46	57	5	11	17	3744	8374	12972
38	26	45	92	36	49	60	6	12	19	4084	8986	13842
43	26	47	96	38	52	64	6	14	22	4481	9749	14977
47	26	49	100	39	55	68	7	16	25	4702	10151	15569
51	26	51	105	41	58	72	8	18	27	4877	10481	16037
55	26	53	109	43	60	75	9	19	30	4939	10588	16128
60	26	55	114	44	62	76	9	20	31	4824	10339	15627
64	26	58	118	45	66	81	10	23	34	4898	11057	16304
68	26	60	122	46	69	84	11	25	37	4952	11297	16554
73	26	62	127	48	70	87	12	26	39	4967	11220	16491
77	26	64	131	49	72	89	12	27	40	4954	10999	16271
81	26	66	135	50	73	91	13	28	42	4920	10732	15987
85	26	68	140	50	73	92	13	29	43	4873	10469	15692
94	26	72	148	52	75	95	14	30	45	4760	10035	15153
102	26	77	157	53	78	98	15	32	48	4645	9738	14723
111	26	81	166	55	80	102	16	33	50	4542	9544	14386
119	26	85	175	56	83	105	17	35	53	4454	9410	14111
128	26	90	183	57	85	108	18	37	56	4380	9301	13866
137	26	94	192	59	88	111	18	39	58	4317	9194	13630
145	26	98	201	60	90	114	19	41	61	4260	9074	13389
154	26	102	210	61	92	117	20	43	63	4206	8935	13134
162	26	107	218	63	94	119	21	44	65	4151	8774	12863
171	26	111	227	64	96	121	22	46	67	4094	8594	12575
Q _{MAX}										4967	11297	16554

IZRAČUN MAKSIMALNIH ODTOKOV

Projekt: HC KOPER-DRAGONJA - PJAZENTIN

Metoda: Sintetični hidrogram

Čas zakasnitve: SCS

Efektivne padavine: CN

Prispevno območje: P5

F _W =	0.449	km ²	Površina vodozbirnega območja
F _{NP} =	1	%	Odstotek nepropustne površine
T _Z =	PEŠČENA ILOVICA		Vrsta zemljine
L _{Wn} =	358	m	Dolžina vodozbirnega območja (HORIZONTALNO)
L _W =	382	m	Dolžina vodozbirnega območja
L _T =	191	m	Dolžina do težišča vodozbirnega območja
H _I =	20	mm	Spodnja kota vodozbirnega območja
H _V =	115	mm	Zgornja kota vodozbirnega območja
DH=	95	m	Višinska razlika
I ₂ =	26.32	%	Uravnat padec terena
I ₃ =	26.5	%	Povprečni padec terena
k _U =	0.994		Koeficient korekcije časa koncentracije za urbana območja
t _p =	5	min	Čas zakasnitve odtoka: 1
TC=	8	min	Čas koncentracije
P.P.	DA		Indeks predhodnih padavin
CN=	60		Inicialna številka CN krivulje
CN=	78		Številka CN krivulje
k _{OD} =	0.14		Koeficient odtoka za povratno dobo 2 let
k _{OD} =	0.21		Koeficient odtoka za povratno dobo 5 let
k _{OD} =	0.26		Koeficient odtoka za povratno dobo 100 let
D=	74	mm	Maksimalna retenzija povodja
Al=	15		Deficit vlažnosti površine povodja
k=	1.0356		Koeficient k=Tr/Tp
Q _{max5}	849	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 5 let
Q _{max25}	3487	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 25 let
Q _{max100}	8160	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 100 let

ELEMENTI SINTETIČNEGA HIDROGRAMA				BRUTO PADAVINE			EFEKTIVNE PADAVINE			PRETOK		
T _K	t _p	T _P	T _B	5	25	100	P.D. 5	P.D. 5	P.D. 100	Q 2	Q 5	Q 100
(min)	(min)	(min)	(min)	god	god	god	let	let	let	(l/s)	(l/s)	(l/s)
5	5	7	14	17	28	37	0	2	5	53	2036	5347
4	5	6	13	5	8	9	0	0	0	0	0	231
5	5	7	14	13	21	28	0	1	2	0	619	2117
6	5	8	15	20	33	44	0	4	8	354	3487	8160
7	5	8	16	21	33	44	0	4	8	404	3388	7700
8	5	8	17	21	32	43	0	3	8	395	3075	6842
8	5	9	18	21	32	42	0	3	7	369	2691	5868
9	5	9	18	21	32	41	0	3	7	360	2433	5196
10	5	9	19	21	32	41	1	3	7	367	2277	4761
11	5	10	20	22	32	41	1	3	7	388	2195	4490
11	5	10	21	22	33	41	1	3	7	418	2161	4330
12	5	11	21	23	33	42	1	4	7	455	2160	4241
13	5	11	22	23	34	43	1	4	8	496	2177	4195
14	5	11	23	24	35	43	1	4	8	539	2203	4174
14	5	12	24	25	35	44	1	5	8	581	2234	4165
15	5	12	25	25	36	45	1	5	9	622	2263	4159
17	5	13	26	26	37	47	2	5	10	694	2308	4137
18	5	14	28	28	39	48	2	6	10	751	2329	4089
20	5	14	29	28	40	49	2	6	11	793	2326	4011
21	5	15	31	29	41	50	2	7	11	820	2304	3914
23	5	16	32	30	41	51	3	7	12	836	2269	3805
24	5	17	34	31	42	52	3	7	12	844	2227	3694
26	5	17	35	31	43	52	3	8	13	848	2185	3589
27	5	18	37	32	43	53	3	8	13	848	2145	3495
29	5	19	38	32	44	54	3	8	13	849	2110	3415
30	5	20	40	33	45	54	3	9	14	849	2083	3351
Q _{MAX}										849	3487	8160

IZRAČUN MAKSIMALNIH ODTOKOV

Projekt: HC KOPER-DRAGONJA - PJAZENTIN

Metoda: Sintetični hidrogram

Čas zakasnitve: SCS

Efektivne padavine: CN

Prispevno območje: P6

F _W =	0.639	km ²	Površina vodozbirnega območja
F _{NP} =	1	%	Odstotek nepropustne površine
T _Z =	PEŠČENA ILOVICA		Vrsta zemljine
L _{Wn} =	1169	m	Dolžina vodozbirnega območja (HORIZONTALNO)
L _W =	1188	m	Dolžina vodozbirnega območja
L _T =	594	m	Dolžina do težišča vodozbirnega območja
H _I =	11	mm	Spodnja kota vodozbirnega območja
H _V =	205	mm	Zgornja kota vodozbirnega območja
DH=	194	m	Višinska razlika
I ₂ =	16.72	%	Uravnat padec terena
I ₃ =	16.6	%	Povprečni padec terena
k _U =	0.994		Koeficient korekcije časa koncentracije za urbana območja
t _p =	15	min	Čas zakasnitve odtoka: 1
TC=	25	min	Čas koncentracije
P.P.	DA		Indeks predhodnih padavin
CN=	60		Inicialna številka CN krivulje
CN=	78		Številka CN krivulje
k _{OD} =	0.14		Koeficient odtoka za povratno dobo 2 let
k _{OD} =	0.21		Koeficient odtoka za povratno dobo 5 let
k _{OD} =	0.26		Koeficient odtoka za povratno dobo 100 let
D=	74	mm	Maksimalna retenzija povodja
Al=	15		Deficit vlažnosti površine povodja
k=	1.03725		Koeficient k=Tr/Tp
Q _{max5}	1440	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 5 let
Q _{max25}	3426	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 25 let
Q _{max100}	5107	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 100 let

ELEMENTI SINTETIČNEGA HIDROGRAMA				BRUTO PADAVINE			EFEKTIVNE PADAVINE			PRETOK		
T _K	t _p	T _P	T _B	5	25	100	P.D. 5	P.D. 5	P.D. 100	Q 2	Q 5	Q 100
(min)	(min)	(min)	(min)	god	god	god	let	let	let	(l/s)	(l/s)	(l/s)
10	15	20	40	21	32	41	1	3	7	281	1737	3629
12	15	21	42	23	33	42	1	4	7	412	1910	3731
15	15	22	45	25	36	45	1	5	9	597	2226	4118
20	15	25	50	28	40	49	2	6	11	928	2722	4693
22	15	26	52	30	41	51	3	7	12	1037	2848	4796
25	15	27	55	31	42	52	3	7	12	1115	2920	4830
27	15	28	57	32	43	53	3	8	13	1126	2851	4648
29	15	29	60	32	44	54	3	8	14	1133	2795	4508
32	15	31	62	33	45	55	4	9	14	1143	2764	4421
34	15	32	65	34	47	57	4	10	15	1159	2760	4388
37	15	33	67	35	48	59	4	10	16	1184	2783	4405
39	15	34	70	36	49	61	5	11	18	1216	2828	4463
42	15	36	72	37	51	63	5	12	19	1254	2891	4552
44	15	37	75	38	53	65	6	13	20	1295	2964	4658
47	15	38	77	39	55	68	6	14	22	1336	3039	4769
49	15	39	80	40	56	70	7	15	24	1373	3108	4868
54	15	42	85	42	59	74	8	17	26	1417	3189	4970
59	15	44	90	43	61	76	8	18	28	1398	3139	4849
64	15	47	95	45	66	81	9	21	31	1412	3339	5017
69	15	49	100	47	69	85	10	23	34	1434	3426	5107
74	15	52	105	48	71	88	10	24	36	1440	3387	5073
79	15	54	110	49	72	90	11	25	38	1435	3301	4984
83	15	56	115	50	73	92	11	26	39	1423	3206	4879
88	15	59	120	51	74	93	12	27	41	1407	3120	4775
93	15	61	125	52	75	95	12	27	42	1389	3048	4682
98	15	64	130	53	76	97	13	28	43	1371	2990	4600
Q _{MAX}										1440	3426	5107

IZRAČUN MAKSIMALNIH ODTOKOV

Projekt: HC KOPER-DRAGONJA - PJAZENTIN

Metoda: Sintetični hidrogram

Čas zakasnitve: SCS

Efektivne padavine: CN

Prispevno območje: P7

F _W =	0.394	km ²	Površina vodozbirnega območja
F _{NP} =	1	%	Odstotek nepropustne površine
T _Z =	PEŠČENA ILOVICA		Vrsta zemljine
L _{Wn} =	1578	m	Dolžina vodozbirnega območja (HORIZONTALNO)
L _W =	1590	m	Dolžina vodozbirnega območja
L _T =	795	m	Dolžina do težišča vodozbirnega območja
H _I =	11	mm	Spodnja kota vodozbirnega območja
H _V =	180	mm	Zgornja kota vodozbirnega območja
DH=	169	m	Višinska razlika
I ₂ =	7.45	%	Uravnat padec terena
I ₃ =	10.7	%	Povprečni padec terena
k _U =	0.994		Koeficient korekcije časa koncentracije za urbana območja
t _p =	23	min	Čas zakasnitve odtoka: 1
TC=	39	min	Čas koncentracije
P.P.	DA		Indeks predhodnih padavin
CN=	60		Inicialna številka CN krivulje
CN=	78		Številka CN krivulje
k _{OD} =	0.14		Koeficient odtoka za povratno dobo 2 let
k _{OD} =	0.21		Koeficient odtoka za povratno dobo 5 let
k _{OD} =	0.26		Koeficient odtoka za povratno dobo 100 let
D=	74	mm	Maksimalna retenzija povodja
Al=	15		Deficit vlažnosti površine povodja
k=	1.03512		Koeficient k=Tr/Tp
Q _{max5}	869	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 5 let
Q _{max25}	2063	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 25 let
Q _{max100}	3077	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 100 let

ELEMENTI SINTETIČNEGA HIDROGRAMA				BRUTO PADAVINE			EFEKTIVNE PADAVINE			PRETOK		
T _K	t _p	T _P	T _B	5	25	100	P.D. 5	P.D. 5	P.D. 100	Q 2	Q 5	Q 100
(min)	(min)	(min)	(min)	god	god	god	let	let	let	(l/s)	(l/s)	(l/s)
16	23	31	63	26	37	45	1	5	9	294	1040	1897
19	23	33	67	28	40	49	2	6	11	419	1237	2137
23	23	35	71	30	42	51	3	7	12	502	1345	2244
31	23	39	79	33	45	55	4	9	14	604	1471	2360
35	23	41	83	34	47	57	4	10	15	656	1556	2472
39	23	43	87	36	49	60	5	11	17	717	1671	2638
43	23	45	91	38	52	64	5	12	20	756	1736	2731
47	23	47	95	39	55	67	6	14	22	796	1812	2843
50	23	49	99	41	57	71	7	16	24	831	1877	2937
54	23	50	103	42	60	74	8	17	27	850	1911	2977
58	23	52	107	43	61	76	8	18	28	843	1893	2930
62	23	54	111	44	64	79	8	20	30	842	1959	2967
66	23	56	115	46	67	83	9	22	33	857	2046	3057
70	23	58	118	47	69	85	10	23	35	865	2063	3077
74	23	60	122	48	71	88	10	24	36	869	2042	3059
78	23	62	126	49	72	89	11	25	38	868	2004	3021
85	23	66	134	50	74	92	12	26	40	857	1918	2926
93	23	70	142	52	75	95	12	27	42	842	1847	2838
101	23	74	150	53	77	98	13	29	44	825	1798	2766
109	23	78	158	54	79	101	14	30	46	810	1765	2709
117	23	82	166	56	82	104	15	32	49	797	1744	2664
124	23	85	174	57	84	107	15	34	51	786	1728	2624
132	23	89	182	58	86	110	16	35	53	777	1713	2586
140	23	93	190	59	89	112	17	37	56	768	1697	2549
148	23	97	198	60	91	115	17	39	58	761	1678	2509
155	23	101	205	62	93	117	18	40	60	753	1655	2467
Q _{MAX}										869	2063	3077

IZRAČUN MAKSIMALNIH ODTOKOV

Projekt: HC KOPER-DRAGONJA - PJAZENTIN

Metoda: Sintetični hidrogram

Čas zakasnitve: SNYDER

Efektivne padavine: CN

Prispevno območje: P1-P7

F _W =	6.043	km ²	Površina vodozbirnega območja
F _{NP} =	1	%	Odstotek nepropustne površine
T _Z =	PEŠČENA ILOVICA		Vrsta zemljine
L _{Wn} =	3288	m	Dolžina vodozbirnega območja (HORIZONTALNO)
L _W =	3313	m	Dolžina vodozbirnega območja
L _T =	1657	m	Dolžina do težišča vodozbirnega območja
H _I =	11	mm	Spodnja kota vodozbirnega območja
H _V =	285	mm	Zgornja kota vodozbirnega območja
DH=	274	m	Višinska razlika
I ₂ =	4.05	%	Uravnat padec terena
I ₃ =	8.3	%	Povprečni padec terena
k _U =	0.994		Koeficient korekcije časa koncentracije za urbana območja
t _p =	102	min	Čas zakasnitve odtoka: 2
TC=	170	min	Čas koncentracije
P.P.	DA		Indeks predhodnih padavin
CN=	62		Inicialna številka CN krivulje
CN=	79		Številka CN krivulje
k _{OD} =	0.14		Koeficient odtoka za povratno dobo 2 let
k _{OD} =	0.20		Koeficient odtoka za povratno dobo 5 let
k _{OD} =	0.35		Koeficient odtoka za povratno dobo 100 let
D=	67	mm	Maksimalna retenzija povodja
Al=	13		Deficit vlažnosti površine povodja
k=	1.08282		Koeficient k=Tr/Tp
Q _{max5}	11131	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 5 let
Q _{max25}	23503	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 25 let
Q _{max100}	34466	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 100 let

ELEMENTI SINTETIČNEGA HIDROGRAMA				BRUTO PADAVINE			EFEKTIVNE PADAVINE			PRETOK		
T _K	t _p	T _P	T _B	5	25	100	P.D. 5	P.D. 5	P.D. 100	Q 2	Q 5	Q 100
(min)	(min)	(min)	(min)	god	god	god	let	let	let	(l/s)	(l/s)	(l/s)
68	102	136	283	46	68	84	11	25	36	7684	17655	25938
85	102	144	300	50	73	92	13	28	42	8797	19041	28597
102	102	153	318	53	77	98	15	31	47	9424	19868	30116
136	102	170	353	59	88	111	18	39	58	10392	22245	33070
153	102	178	371	61	92	116	20	42	62	10810	23090	34027
170	102	187	389	64	96	121	21	45	66	11131	23503	34466
187	102	195	407	66	98	124	23	47	69	10886	22617	33094
204	102	204	424	67	100	127	24	49	71	10558	21593	31561
221	102	212	442	68	101	128	25	50	72	10158	20524	29965
238	102	221	460	69	102	129	25	50	73	9708	19481	28385
255	102	229	477	70	103	130	25	51	74	9237	18505	26880
272	102	238	495	70	103	131	26	51	74	8776	17616	25487
289	102	246	513	70	104	131	26	52	75	8351	16814	24225
305	102	255	530	70	105	132	26	52	75	7988	16090	23101
322	102	263	548	71	105	132	26	53	76	7704	15428	22114
339	102	272	566	72	106	133	27	53	76	7517	14808	21255
373	102	289	601	74	107	135	28	54	78	7221	13756	19894
407	102	305	636	74	108	136	28	55	79	6674	12963	18625
441	102	322	672	74	110	138	29	57	81	6248	12341	17593
475	102	339	707	75	112	140	29	58	83	5944	11844	16757
509	102	356	742	76	114	142	30	60	85	5737	11435	16073
543	102	373	778	78	116	145	31	62	87	5599	11085	15504
577	102	390	813	79	118	147	33	64	89	5505	10777	15020
611	102	407	848	81	121	150	34	66	91	5434	10495	14597
645	102	424	884	83	123	153	35	67	94	5371	10229	14219
679	102	441	919	85	125	155	37	69	96	5306	9974	13872
Q _{MAX}										11131	23503	34466

IZRAČUN MAKSIMALNIH ODTOKOV

Projekt: HC KOPER-DRAGONJA

Metoda: Sintetični hidrogram

Čas zakasnitve: SCS

Efektivne padavine: CN

Prispevno območje: DP3

F _W =	7.000	km ²	Površina vodozbirnega območja
F _{NP} =	1	%	Odstotek nepropustne površine
T _Z =	PEŠČENA ILOVICA		Vrsta zemljine
L _{Wh} =	4646	m	Dolžina vodozbirnega območja (HORIZONTALNO)
L _W =	4667	m	Dolžina vodozbirnega območja
L _T =	2334	m	Dolžina do težišča vodozbirnega območja
H _I =	46	mnm	Spodnja kota vodozbirnega območja
H _V =	370	mnm	Zgornja kota vodozbirnega območja
DH=	324	m	Višinska razlika
I ₂ =	3.94	%	Uravnat padec terena
I ₃ =	7.0	%	Povprečni padec terena
k _U =	0.994		Koeficient korekcije časa koncentracije za urbana območja
t _P =	65	min	Čas zakasnitve odtoka: 1
TC=	108	min	Čas koncentracije
P.P.	DA		Indeks predhodnih padavin
CN=	62		Inicialna številka CN krivulje
CN=	79		Številka CN krivulje
k _{OD} =	0.34		Koeficient odtoka za povratno dobo 2 let
k _{OD} =	0.40		Koeficient odtoka za povratno dobo 5 let
k _{OD} =	0.48		Koeficient odtoka za povratno dobo 100 let
D=	66	mm	Maksimalna retenzija povodja
Al=	13		Deficit vlažnosti površine povodja
k=	1.09064		Koeficient k=Tr/Tp
Q _{max10}	21997	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 10 let
Q _{max25}	31101	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 25 let
Q _{max100}	46939	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 100 let

tabela 2

ELEMENTI SINTETIČNEGA HIDROGRAMA				BRUTO PADAVINE			EFEKTIVNE PADAVINE			PRETOK		
T _K	t _P	T _P	T _B	10	25	100	P.D. 10	P.D. 25	P.D. 100	Q 10	Q 25	Q 100
(min)	(min)	(min)	(min)	god	god	god	let	let	let	(l/s)	(l/s)	(l/s)
43	65	87	181	44	52	64	10	14	22	12731	18733	28772
54	65	92	192	50	60	74	13	19	29	15884	23259	35489
65	65	97	204	53	66	82	15	24	35	17493	27351	40220
87	65	108	226	61	74	93	20	29	43	20515	29997	45032
97	65	114	237	63	76	97	22	31	46	21371	30396	45953
108	65	119	249	66	79	101	23	33	50	21997	31101	46939
119	65	124	260	68	83	105	25	35	53	21632	30745	46114
130	65	130	271	70	86	109	26	38	56	21276	30490	45394
141	65	135	283	73	89	113	28	40	60	20930	30192	44650
152	65	141	294	74	92	116	29	42	62	20578	29780	43811
162	65	146	305	76	94	119	31	44	65	20206	29233	42851
173	65	152	317	78	96	122	32	46	67	19802	28563	41773
184	65	157	328	79	98	124	33	47	69	19360	27795	40596
195	65	162	339	81	99	126	34	48	71	18879	26961	39348
206	65	168	351	82	100	127	35	49	72	18362	26093	38059
217	65	173	362	82	101	128	35	50	73	17815	25217	36756
238	65	184	385	83	102	130	36	51	74	16673	23522	34203
260	65	195	407	84	103	130	36	52	75	15539	21980	31829
282	65	206	430	84	104	131	37	52	75	14499	20625	29711
303	65	216	453	85	105	131	37	53	76	13623	19444	27876
325	65	227	475	85	105	132	38	53	76	12971	18396	26320
347	65	238	498	87	106	133	39	54	77	12589	17433	25021
368	65	249	521	89	106	135	40	54	78	12273	16619	24008
390	65	260	543	89	107	136	40	55	79	11716	15942	22947
412	65	271	566	90	108	136	41	56	80	11213	15365	22016
433	65	281	588	90	109	138	41	57	81	10774	14871	21202
Q _{MAX}										21997	31101	46939

IZRAČUN MAKSIMALNIH ODTOKOV

Projekt: HC KOPER-DRAGONJA - DRNICA

Metoda: Sintetični hidrogram

Čas zakasnitve: SCS

Efektivne padavine: CN

Prispevno območje: DP1+DP2

F _W =	7.450	km ²	Površina vodozbirnega območja
F _{NP} =	1	%	Odstotek nepropustne površine
T _Z =	PEŠČENA ILOVICA		Vrsta zemljine
L _{Wh} =	3001	m	Dolžina vodozbirnega območja (HORIZONTALNO)
L _W =	3009	m	Dolžina vodozbirnega območja
L _T =	1505	m	Dolžina do težišča vodozbirnega območja
H _I =	68	mnm	Spodnja kota vodozbirnega območja
H _V =	255	mnm	Zgornja kota vodozbirnega območja
DH=	188	m	Višinska razlika
I ₂ =	4.22	%	Uravnat padec terena
I ₃ =	6.2	%	Povprečni padec terena
k _U =	0.994		Koeficient korekcije časa koncentracije za urbana območja
t _P =	52	min	Čas zakasnitve odtoka: 1
TC=	86	min	Čas koncentracije
P.P.	DA		Indeks predhodnih padavin
CN=	59		Inicialna številka CN krivulje
CN=	77		Številka CN krivulje
k _{OD} =	0.32		Koeficient odtoka za povratno dobo 2 let
k _{OD} =	0.38		Koeficient odtoka za povratno dobo 5 let
k _{OD} =	0.46		Koeficient odtoka za povratno dobo 100 let
D=	76	mm	Maksimalna retenzija povodja
Al=	15		Deficit vlažnosti površine povodja
k=	1.09429		Koeficient k=Tr/Tp
Q _{max10}	21450	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 10 let
Q _{max25}	32176	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 25 let
Q _{max100}	49382	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 100 let

tabela 2

ELEMENTI SINTETIČNEGA HIDROGRAMA				BRUTO PADAVINE			EFEKTIVNE PADAVINE			PRETOK		
T _K	t _P	T _P	T _B	10	25	100	P.D. 10	P.D. 25	P.D. 100	Q 10	Q 25	Q 100
(min)	(min)	(min)	(min)	god	god	god	let	let	let	(l/s)	(l/s)	(l/s)
35	52	69	144	40	47	57	6	9	15	10372	16008	25642
43	52	73	153	44	52	64	8	12	19	13014	19779	31322
52	52	78	162	49	58	72	10	16	25	15919	24027	37776
69	52	86	181	55	69	85	14	22	33	19041	30945	46365
78	52	91	190	58	72	89	15	24	37	20432	32005	48479
86	52	95	199	61	74	93	17	26	39	21450	32176	49382
95	52	99	208	63	76	96	18	27	42	21344	31168	48152
104	52	103	217	65	78	99	20	28	44	21140	30546	47201
112	52	108	226	67	80	102	21	30	47	20903	30206	46486
121	52	112	235	69	83	105	22	32	49	20660	30015	45909
129	52	116	244	70	86	109	23	34	52	20422	29866	45381
138	52	121	253	72	88	112	24	36	54	20187	29687	44836
147	52	125	262	74	90	115	25	38	56	19948	29438	44231
155	52	129	271	75	93	117	26	39	59	19698	29099	43548
164	52	134	280	77	94	120	27	41	60	19429	28670	42779
173	52	138	289	78	96	122	28	42	62	19136	28158	41930
190	52	147	307	80	99	125	30	44	65	18469	26948	40039
207	52	155	325	82	100	127	31	45	67	17698	25601	37991
224	52	164	343	83	101	129	32	46	68	16847	24231	35906
242	52	173	361	84	102	130	32	47	69	15960	22921	33881
259	52	181	379	84	103	130	33	47	69	15083	21713	31980
276	52	190	397	84	104	131	33	48	70	14259	20624	30244
293	52	198	415	84	104	131	33	48	70	13530	19649	28689
311	52	207	434	85	105	132	33	49	71	12925	18772	27318
328	52	216	452	86	105	132	34	49	71	12474	17969	26125
345	52	224	470	87	106	133	35	49	72	12200	17213	25097
Q _{MAX}										21450	32176	49382

IZRAČUN MAKSIMALNIH ODTOKOV

Projekt: HC KOPER-DRAGONJA - DRNICA

Metoda: Sintetični hidrogram

Čas zakasnitve: SCS

Efektivne padavine: CN

Prispevno območje: DP3

F _W =	7.000	km ²	Površina vodozbirnega območja
F _{NP} =	1	%	Odstotek nepropustne površine
T _Z =	PEŠČENA ILOVICA		Vrsta zemljine
L _{Wh} =	4646	m	Dolžina vodozbirnega območja (HORIZONTALNO)
L _W =	4667	m	Dolžina vodozbirnega območja
L _T =	2334	m	Dolžina do težišča vodozbirnega območja
H _I =	46	mnm	Spodnja kota vodozbirnega območja
H _V =	370	mnm	Zgornja kota vodozbirnega območja
DH=	324	m	Višinska razlika
I ₂ =	3.94	%	Uravnat padec terena
I ₃ =	7.0	%	Povprečni padec terena
k _U =	0.994		Koeficient korekcije časa koncentracije za urbana območja
t _P =	65	min	Čas zakasnitve odtoka: 1
TC=	108	min	Čas koncentracije
P.P.	DA		Indeks predhodnih padavin
CN=	62		Inicialna številka CN krivulje
CN=	79		Številka CN krivulje
k _{OD} =	0.34		Koeficient odtoka za povratno dobo 2 let
k _{OD} =	0.40		Koeficient odtoka za povratno dobo 5 let
k _{OD} =	0.48		Koeficient odtoka za povratno dobo 100 let
D=	66	mm	Maksimalna retenzija povodja
Al=	13		Deficit vlažnosti površine povodja
k=	1.09064		Koeficient k=Tr/Tp
Q _{max10}	21997	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 10 let
Q _{max25}	31101	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 25 let
Q _{max100}	46939	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 100 let

tabela 2

ELEMENTI SINTETIČNEGA HIDROGRAMA				BRUTO PADAVINE			EFEKTIVNE PADAVINE			PRETOK		
T _K	t _P	T _P	T _B	10	25	100	P.D. 10	P.D. 25	P.D. 100	Q 10	Q 25	Q 100
(min)	(min)	(min)	(min)	god	god	god	let	let	let	(l/s)	(l/s)	(l/s)
43	65	87	181	44	52	64	10	14	22	12731	18733	28772
54	65	92	192	50	60	74	13	19	29	15884	23259	35489
65	65	97	204	53	66	82	15	24	35	17493	27351	40220
87	65	108	226	61	74	93	20	29	43	20515	29997	45032
97	65	114	237	63	76	97	22	31	46	21371	30396	45953
108	65	119	249	66	79	101	23	33	50	21997	31101	46939
119	65	124	260	68	83	105	25	35	53	21632	30745	46114
130	65	130	271	70	86	109	26	38	56	21276	30490	45394
141	65	135	283	73	89	113	28	40	60	20930	30192	44650
152	65	141	294	74	92	116	29	42	62	20578	29780	43811
162	65	146	305	76	94	119	31	44	65	20206	29233	42851
173	65	152	317	78	96	122	32	46	67	19802	28563	41773
184	65	157	328	79	98	124	33	47	69	19360	27795	40596
195	65	162	339	81	99	126	34	48	71	18879	26961	39348
206	65	168	351	82	100	127	35	49	72	18362	26093	38059
217	65	173	362	82	101	128	35	50	73	17815	25217	36756
238	65	184	385	83	102	130	36	51	74	16673	23522	34203
260	65	195	407	84	103	130	36	52	75	15539	21980	31829
282	65	206	430	84	104	131	37	52	75	14499	20625	29711
303	65	216	453	85	105	131	37	53	76	13623	19444	27876
325	65	227	475	85	105	132	38	53	76	12971	18396	26320
347	65	238	498	87	106	133	39	54	77	12589	17433	25021
368	65	249	521	89	106	135	40	54	78	12273	16619	24008
390	65	260	543	89	107	136	40	55	79	11716	15942	22947
412	65	271	566	90	108	136	41	56	80	11213	15365	22016
433	65	281	588	90	109	138	41	57	81	10774	14871	21202
Q _{MAX}										21997	31101	46939

IZRAČUN MAKSIMALNIH ODTOKOV

Projekt: HC KOPER-DRAGONJA - DRNICA

Metoda: Sintetični hidrogram

Čas zakasnitve: SCS

Efektivne padavine: CN

Prispevno območje: DP4

F _W =	5.320	km ²	Površina vodozbirnega območja
F _{NP} =	1	%	Odstotek nepropustne površine
T _Z =	PEŠČENA ILOVICA		Vrsta zemljine
L _{Wh} =	3083	m	Dolžina vodozbirnega območja (HORIZONTALNO)
L _W =	3095	m	Dolžina vodozbirnega območja
L _T =	1547	m	Dolžina do težišča vodozbirnega območja
H _I =	37	mnm	Spodnja kota vodozbirnega območja
H _V =	250	mnm	Zgornja kota vodozbirnega območja
DH=	213	m	Višinska razlika
I ₂ =	3.94	%	Uravnat padec terena
I ₃ =	6.9	%	Povprečni padec terena
k _U =	0.993		Koeficient korekcije časa koncentracije za urbana območja
t _P =	54	min	Čas zakasnitve odtoka: 1
TC=	90	min	Čas koncentracije
P.P.	DA		Indeks predhodnih padavin
CN=	57		Inicialna številka CN krivulje
CN=	75		Številka CN krivulje
k _{OD} =	0.26		Koeficient odtoka za povratno dobo 2 let
k _{OD} =	0.36		Koeficient odtoka za povratno dobo 5 let
k _{OD} =	0.41		Koeficient odtoka za povratno dobo 100 let
D=	86	mm	Maksimalna retenzija povodja
Al=	17		Deficit vlažnosti površine povodja
k=	1.07685		Koeficient k=Tr/Tp
Q _{max10}	13087	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 10 let
Q _{max25}	19900	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 25 let
Q _{max100}	31440	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 100 let

tabela 2

ELEMENTI SINTETIČNEGA HIDROGRAMA				BRUTO PADAVINE			EFEKTIVNE PADAVINE			PRETOK		
T _K	t _P	T _P	T _B	10	25	100	P.D. 10	P.D. 25	P.D. 100	Q 10	Q 25	Q 100
(min)	(min)	(min)	(min)	god	god	god	let	let	let	(l/s)	(l/s)	(l/s)
36	54	72	149	40	47	58	5	8	13	5820	9362	15566
45	54	76	158	45	53	66	7	11	17	7642	12047	19730
54	54	81	168	50	59	74	9	14	22	9469	14761	23885
72	54	90	186	56	70	87	12	20	31	11531	19253	29640
81	54	94	196	59	73	91	14	22	34	12427	19722	30803
90	54	99	205	62	74	94	15	23	36	13087	19900	31440
99	54	103	214	64	77	97	16	24	38	13055	19417	30785
108	54	108	224	66	79	100	17	26	41	12969	19176	30316
117	54	112	233	68	82	104	19	28	43	12864	19081	29974
126	54	117	242	70	85	107	20	29	46	12754	19043	29686
135	54	121	252	71	87	111	21	31	48	12642	18997	29394
144	54	126	261	73	90	114	22	33	51	12525	18902	29062
153	54	130	270	75	92	116	23	35	53	12398	18741	28667
162	54	135	280	76	94	119	24	36	55	12255	18508	28203
171	54	139	289	78	96	121	25	37	57	12092	18208	27672
180	54	144	298	79	97	123	26	38	58	11907	17852	27082
198	54	153	317	81	99	126	27	40	61	11471	17022	25772
216	54	162	336	82	101	128	28	41	62	10956	16121	24371
234	54	171	354	83	102	129	29	42	63	10391	15227	22968
252	54	180	373	84	103	130	29	43	64	9811	14388	21628
270	54	189	392	84	103	131	29	43	64	9252	13627	20392
287	54	198	410	84	104	131	29	43	65	8746	12948	19280
305	54	207	429	85	105	132	30	44	65	8321	12342	18301
323	54	216	448	85	105	132	30	44	66	7999	11792	17452
341	54	225	466	87	106	133	31	45	66	7799	11279	16724
359	54	233	485	88	106	134	32	45	67	7739	10782	16107
Q _{MAX}										13087	19900	31440

IZRAČUN MAKSIMALNIH ODTOKOV

Projekt: HC KOPER-DRAGONJA - DRNICA

Metoda: Sintetični hidrogram

Čas zakasnitve: SCS

Efektivne padavine: CN

Prispevno območje: DP5

F _W =	3.030	km ²	Površina vodozbirnega območja
F _{NP} =	1	%	Odstotek nepropustne površine
T _Z =	PEŠČENA ILOVICA		Vrsta zemljine
L _{Wh} =	2396	m	Dolžina vodozbirnega območja (HORIZONTALNO)
L _W =	2415	m	Dolžina vodozbirnega območja
L _T =	1208	m	Dolžina do težišča vodozbirnega območja
H _I =	33	mnm	Spodnja kota vodozbirnega območja
H _V =	286	mnm	Zgornja kota vodozbirnega območja
DH=	253	m	Višinska razlika
I ₂ =	6.65	%	Uravnat padec terena
I ₃ =	10.6	%	Povprečni padec terena
k _U =	0.993		Koeficient korekcije časa koncentracije za urbana območja
t _P =	36	min	Čas zakasnitve odtoka: 1
TC=	60	min	Čas koncentracije
P.P.	DA		Indeks predhodnih padavin
CN=	56		Inicialna številka CN krivulje
CN=	74		Številka CN krivulje
k _{OD} =	0.22		Koeficient odtoka za povratno dobo 2 let
k _{OD} =	0.29		Koeficient odtoka za povratno dobo 5 let
k _{OD} =	0.35		Koeficient odtoka za povratno dobo 100 let
D=	89	mm	Maksimalna retenzija povodja
Al=	18		Deficit vlažnosti površine povodja
k=	1.05769		Koeficient k=Tr/Tp
Q _{max10}	7512	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 10 let
Q _{max25}	12361	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 25 let
Q _{max100}	19164	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 100 let

tabela 2

ELEMENTI SINTETIČNEGA HIDROGRAMA				BRUTO PADAVINE			EFEKTIVNE PADAVINE			PRETOK		
T _K	t _P	T _P	T _B	10	25	100	P.D. 10	P.D. 25	P.D. 100	Q 10	Q 25	Q 100
(min)	(min)	(min)	(min)	god	god	god	let	let	let	(l/s)	(l/s)	(l/s)
24	36	48	99	36	42	52	3	5	9	3050	5346	9535
30	36	51	105	38	45	54	4	6	11	3576	5978	10254
36	36	54	112	40	48	58	5	7	13	4190	6815	11443
48	36	60	124	47	56	69	7	11	19	5912	9365	15407
54	36	63	130	50	60	74	9	13	22	6666	10477	17077
60	36	66	137	52	62	77	9	15	24	6961	10966	17569
66	36	69	143	54	67	83	10	18	28	7184	12206	18916
72	36	72	149	56	70	87	12	20	30	7357	12361	19164
78	36	75	155	58	72	90	13	21	32	7462	12107	18952
85	36	78	161	60	73	92	14	21	34	7508	11768	18602
91	36	81	168	62	75	94	15	22	35	7512	11472	18252
97	36	84	174	63	76	96	15	23	37	7489	11252	17951
103	36	87	180	65	78	99	16	24	38	7450	11105	17707
109	36	90	186	66	79	101	17	25	40	7404	11015	17512
115	36	94	192	67	81	103	18	26	42	7355	10962	17352
121	36	97	199	69	83	105	18	28	43	7305	10930	17213
133	36	103	211	71	87	110	20	30	47	7206	10879	16954
145	36	109	223	73	90	114	21	32	50	7106	10791	16667
157	36	115	236	75	93	118	23	34	53	6996	10635	16320
169	36	121	248	77	95	121	24	36	55	6869	10409	15906
181	36	127	261	79	97	123	25	38	57	6722	10125	15433
193	36	133	273	80	99	125	26	39	59	6552	9800	14915
205	36	139	286	82	100	127	27	40	60	6362	9452	14371
217	36	145	298	82	101	128	27	40	61	6155	9097	13816
229	36	151	310	83	102	129	28	41	62	5936	8747	13265
241	36	157	323	84	102	130	28	41	62	5712	8410	12728
Q _{MAX}										7512	12361	19164

IZRAČUN MAKSIMALNIH ODTOKOV

Projekt: HC KOPER-DRAGONJA - DRNICA

Metoda: Sintetični hidrogram

Čas zakasnitve: SCS

Efektivne padavine: CN

Prispevno območje: DP6

F _W =	1.606	km ²	Površina vodozbirnega območja
F _{NP} =	1	%	Odstotek nepropustne površine
T _Z =	PEŠČENA ILOVICA		Vrsta zemljine
L _{Wh} =	1012	m	Dolžina vodozbirnega območja (HORIZONTALNO)
L _W =	1020	m	Dolžina vodozbirnega območja
L _T =	510	m	Dolžina do težišča vodozbirnega območja
H _I =	19	mm	Spodnja kota vodozbirnega območja
H _V =	145	mm	Zgornja kota vodozbirnega območja
DH=	126	m	Višinska razlika
I ₂ =	13.40	%	Uravnat padec terena
I ₃ =	12.5	%	Povprečni padec terena
k _U =	0.993		Koeficient korekcije časa koncentracije za urbana območja
t _P =	18	min	Čas zakasnitve odtoka: 1
TC=	30	min	Čas koncentracije
P.P.	DA		Indeks predhodnih padavin
CN=	54		Inicialna številka CN krivulje
CN=	72		Številka CN krivulje
k _{OD} =	0.20		Koeficient odtoka za povratno dobo 2 let
k _{OD} =	0.26		Koeficient odtoka za povratno dobo 5 let
k _{OD} =	0.31		Koeficient odtoka za povratno dobo 100 let
D=	99	mm	Maksimalna retenzija povodja
Al=	20		Deficit vlažnosti površine povodja
k=	1.04557		Koeficient k=Tr/Tp
Q _{max10}	3548	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 10 let
Q _{max25}	6025	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 25 let
Q _{max100}	9573	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 100 let

tabela 2

ELEMENTI SINTETIČNEGA HIDROGRAMA				BRUTO PADAVINE			EFEKTIVNE PADAVINE			PRETOK		
T _K	t _P	T _P	T _B	10	25	100	P.D. 10	P.D. 25	P.D. 100	Q 10	Q 25	Q 100
(min)	(min)	(min)	(min)	god	god	god	let	let	let	(l/s)	(l/s)	(l/s)
12	18	24	48	27	33	42	1	2	4	565	1720	4361
15	18	25	52	30	36	45	1	2	5	949	2315	5209
18	18	27	55	32	38	48	1	3	6	1343	2890	6003
24	18	30	61	35	42	51	2	4	8	1872	3553	6742
27	18	31	64	37	43	53	2	4	8	2037	3734	6894
30	18	33	67	38	44	54	3	5	9	2188	3905	7064
33	18	34	70	39	46	56	3	5	9	2258	3947	7029
36	18	36	73	40	47	58	3	6	10	2355	4051	7126
39	18	37	76	42	49	60	4	7	11	2483	4214	7342
42	18	39	79	43	51	63	4	7	13	2635	4424	7649
44	18	40	82	45	53	65	5	8	14	2800	4661	8007
47	18	41	85	46	55	68	6	9	16	2965	4900	8368
50	18	43	88	48	57	71	6	10	17	3111	5110	8678
53	18	44	91	50	59	73	7	11	19	3219	5260	8878
56	18	46	94	51	61	75	7	12	20	3271	5317	8913
59	18	47	97	51	61	76	8	12	20	3249	5253	8738
65	18	50	103	54	67	82	9	15	24	3336	5868	9367
71	18	53	109	56	70	86	10	17	27	3435	6025	9573
77	18	56	115	58	72	89	10	18	28	3500	5926	9496
83	18	59	121	60	73	91	11	19	30	3535	5760	9324
89	18	62	127	61	74	94	12	19	31	3548	5607	9143
95	18	65	133	63	76	96	13	20	33	3545	5491	8984
101	18	68	139	64	77	98	14	21	34	3533	5412	8855
107	18	71	146	66	79	100	14	22	36	3517	5364	8752
113	18	74	152	67	81	102	15	23	37	3498	5338	8670
119	18	77	158	68	82	105	16	24	39	3478	5325	8602
Q _{MAX}										3548	6025	9573

IZRAČUN MAKSIMALNIH ODTOKOV

Projekt: HC KOPER-DRAGONJA - DRNICA

Metoda: Sintetični hidrogram

Čas zakasnitve: SCS

Efektivne padavine: CN

Prispevno območje: DP7

F _W =	1.950	km ²	Površina vodozbirnega območja
F _{NP} =	1	%	Odstotek nepropustne površine
T _Z =	PEŠČENA ILOVICA		Vrsta zemljine
L _{Wh} =	1601	m	Dolžina vodozbirnega območja (HORIZONTALNO)
L _W =	1624	m	Dolžina vodozbirnega območja
L _T =	812	m	Dolžina do težišča vodozbirnega območja
H _I =	19	mm	Spodnja kota vodozbirnega območja
H _V =	238	mm	Zgornja kota vodozbirnega območja
DH=	219	m	Višinska razlika
I ₂ =	8.93	%	Uravnat padec terena
I ₃ =	13.7	%	Povprečni padec terena
k _U =	0.993		Koeficient korekcije časa koncentracije za urbana območja
t _P =	24	min	Čas zakasnitve odtoka: 1
TC=	41	min	Čas koncentracije
P.P.	DA		Indeks predhodnih padavin
CN=	54		Inicialna številka CN krivulje
CN=	72		Številka CN krivulje
k _{OD} =	0.20		Koeficient odtoka za povratno dobo 2 let
k _{OD} =	0.26		Koeficient odtoka za povratno dobo 5 let
k _{OD} =	0.31		Koeficient odtoka za povratno dobo 100 let
D=	99	mm	Maksimalna retenzija povodja
Al=	20		Deficit vlažnosti površine povodja
k=	1.04851		Koeficient k=Tr/Tp
Q _{max10}	4271	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 10 let
Q _{max25}	7205	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 25 let
Q _{max100}	11453	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 100 let

tabela 2

ELEMENTI SINTETIČNEGA HIDROGRAMA				BRUTO PADAVINE			EFEKTIVNE PADAVINE			PRETOK		
T _K	t _P	T _P	T _B	10	25	100	P.D. 10	P.D. 25	P.D. 100	Q 10	Q 25	Q 100
(min)	(min)	(min)	(min)	god	god	god	let	let	let	(l/s)	(l/s)	(l/s)
16	24	33	67	31	37	46	1	3	6	1132	2558	5490
20	24	35	71	34	40	50	2	3	7	1610	3224	6368
24	24	37	75	36	42	52	2	4	8	1928	3613	6788
33	24	41	83	39	46	56	3	5	10	2413	4208	7480
37	24	43	88	41	48	58	4	6	11	2714	4633	8105
41	24	45	92	43	50	62	4	7	13	3081	5176	8951
45	24	47	96	45	53	66	5	8	15	3356	5571	9548
49	24	49	100	47	56	70	6	10	17	3624	5961	10137
53	24	51	104	49	59	73	7	11	19	3830	6252	10547
57	24	53	108	51	61	76	7	12	20	3914	6344	10604
61	24	55	113	52	63	78	8	13	21	3896	6474	10594
65	24	57	117	54	67	82	9	15	24	3997	7016	11189
69	24	59	121	55	69	85	9	16	26	4086	7205	11426
73	24	61	125	57	71	87	10	17	27	4157	7199	11453
77	24	63	129	58	72	89	11	18	29	4208	7100	11371
81	24	65	133	59	73	91	11	18	30	4242	6969	11241
90	24	69	142	61	74	94	12	19	32	4271	6723	10957
98	24	73	150	64	76	97	13	21	34	4265	6557	10721
106	24	77	159	65	79	100	14	22	36	4244	6468	10548
114	24	81	167	67	81	103	15	23	38	4215	6430	10421
122	24	86	175	69	83	106	16	25	40	4185	6417	10320
130	24	90	184	71	86	109	17	27	42	4155	6409	10226
139	24	94	192	72	88	112	18	28	44	4124	6392	10125
147	24	98	200	74	90	115	19	29	46	4091	6358	10010
155	24	102	209	75	92	117	20	31	48	4054	6304	9877
163	24	106	217	76	94	119	21	32	50	4012	6229	9723
Q _{MAX}										4271	7205	11453

IZRAČUN MAKSIMALNIH ODTOKOV

Projekt: HC KOPER-DRAGONJA - DRNICA

Metoda: Sintetični hidrogram

Čas zakasnitve: SCS

Efektivne padavine: CN

Prispevno območje: DP8

F _W =	1.150	km ²	Površina vodozbirnega območja
F _{NP} =	1	%	Odstotek nepropustne površine
T _Z =	PEŠČENA ILOVICA		Vrsta zemljine
L _{Wh} =	906	m	Dolžina vodozbirnega območja (HORIZONTALNO)
L _W =	949	m	Dolžina vodozbirnega območja
L _T =	475	m	Dolžina do težišča vodozbirnega območja
H _i =	17	mm	Spodnja kota vodozbirnega območja
H _v =	230	mm	Zgornja kota vodozbirnega območja
DH=	213	m	Višinska razlika
I ₂ =	26.54	%	Uravnat padec terena
I ₃ =	23.5	%	Povprečni padec terena
k _U =	0.993		Koeficient korekcije časa koncentracije za urbana območja
t _P =	12	min	Čas zakasnitve odtoka: 1
TC=	20	min	Čas koncentracije
P.P.	DA		Indeks predhodnih padavin
CN=	54		Inicialna številka CN krivulje
CN=	72		Številka CN krivulje
k _{OD} =	0.20		Koeficient odtoka za povratno dobo 2 let
k _{OD} =	0.26		Koeficient odtoka za povratno dobo 5 let
k _{OD} =	0.31		Koeficient odtoka za povratno dobo 100 let
D=	100	mm	Maksimalna retenzija povodja
Al=	20		Deficit vlažnosti površine povodja
k=	1.04165		Koeficient k=Tr/Tp
Q _{max10}	2539	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 10 let
Q _{max25}	4363	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 25 let
Q _{max100}	6940	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 100 let

tabela 2

ELEMENTI SINTETIČNEGA HIDROGRAMA				BRUTO PADAVINE			EFEKTIVNE PADAVINE			PRETOK		
T _K	t _P	T _P	T _B	10	25	100	P.D. 10	P.D. 25	P.D. 100	Q 10	Q 25	Q 100
(min)	(min)	(min)	(min)	god	god	god	let	let	let	(l/s)	(l/s)	(l/s)
8	12	16	32	26	32	42	0	1	4	361	1602	4780
10	12	17	34	26	32	41	0	1	4	380	1434	4008
12	12	18	36	27	33	42	0	2	4	527	1620	4126
16	12	20	40	31	37	46	1	2	5	995	2322	5084
18	12	21	42	32	38	48	1	3	6	1220	2634	5487
20	12	22	44	33	40	49	2	3	7	1404	2871	5758
22	12	23	46	35	41	50	2	4	7	1484	2915	5676
24	12	24	48	35	42	51	2	4	8	1533	2918	5549
26	12	25	51	36	43	52	2	4	8	1563	2902	5414
28	12	26	53	37	44	53	2	5	8	1585	2885	5298
30	12	27	55	38	44	54	3	5	9	1609	2878	5216
32	12	28	57	38	45	55	3	5	9	1638	2889	5178
34	12	29	59	39	46	56	3	5	10	1676	2920	5186
36	12	30	61	40	47	58	3	6	10	1724	2972	5237
38	12	31	63	41	48	59	4	6	11	1783	3044	5328
40	12	32	65	42	50	61	4	7	12	1850	3133	5453
44	12	34	69	44	52	64	5	8	14	2002	3347	5771
48	12	36	73	47	55	68	6	9	16	2160	3575	6114
51	12	38	77	49	58	72	6	11	18	2292	3764	6388
55	12	40	81	50	60	75	7	12	19	2367	3860	6494
59	12	42	85	51	61	76	8	12	20	2353	3811	6344
63	12	44	89	53	65	80	8	14	23	2389	4141	6674
67	12	46	93	54	68	84	9	16	25	2442	4328	6885
71	12	48	97	56	70	86	9	17	26	2485	4363	6940
75	12	49	101	57	71	88	10	17	28	2517	4320	6908
79	12	51	105	58	72	90	11	18	29	2539	4244	6834
Q _{MAX}										2539	4363	6940

IZRAČUN MAKSIMALNIH ODTOKOV

Projekt: HC KOPER-DRAGONJA - DRNICA

Metoda: Sintetični hidrogram

Čas zakasnitve: SCS

Efektivne padavine: CN

Prispevno območje: DP9

F _W =	1.680	km ²	Površina vodozbirnega območja
F _{NP} =	1	%	Odstotek nepropustne površine
T _Z =	PEŠČENA ILOVICA		Vrsta zemljine
L _{Wh} =	1383	m	Dolžina vodozbirnega območja (HORIZONTALNO)
L _W =	1405	m	Dolžina vodozbirnega območja
L _T =	702	m	Dolžina do težišča vodozbirnega območja
H _i =	12	mm	Spodnja kota vodozbirnega območja
H _v =	191	mm	Zgornja kota vodozbirnega območja
DH=	179	m	Višinska razlika
I ₂ =	7.12	%	Uravnat padec terena
I ₃ =	12.9	%	Povprečni padec terena
k _u =	0.993		Koeficient korekcije časa koncentracije za urbana območja
t _p =	22	min	Čas zakasnitve odtoka: 1
TC=	37	min	Čas koncentracije
P.P.	DA		Indeks predhodnih padavin
CN=	55		Inicialna številka CN krivulje
CN=	73		Številka CN krivulje
k _{OD} =	0.20		Koeficient odtoka za povratno dobo 2 let
k _{OD} =	0.26		Koeficient odtoka za povratno dobo 5 let
k _{OD} =	0.31		Koeficient odtoka za povratno dobo 100 let
D=	96	mm	Maksimalna retenzija povodja
Al=	19		Deficit vlažnosti površine povodja
k=	1.0462		Koeficient k=Tr/Tp
Q _{max10}	3899	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 10 let
Q _{max25}	6553	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 25 let
Q _{max100}	10314	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 100 let

tabela 2

ELEMENTI SINTETIČNEGA HIDROGRAMA				BRUTO PADAVINE			EFEKTIVNE PADAVINE			PRETOK		
T _K	t _p	T _P	T _B	10	25	100	P.D. 10	P.D. 25	P.D. 100	Q 10	Q 25	Q 100
(min)	(min)	(min)	(min)	god	god	god	let	let	let	(l/s)	(l/s)	(l/s)
15	22	29	60	30	36	44	1	2	5	988	2304	5037
18	22	31	63	33	39	48	2	3	7	1469	2991	5984
22	22	33	67	35	41	50	2	4	8	1818	3438	6508
29	22	37	75	38	44	54	3	5	9	2247	3928	6987
33	22	38	78	39	46	56	3	6	10	2455	4191	7322
37	22	40	82	41	48	58	4	7	11	2705	4539	7828
40	22	42	86	42	50	61	5	8	13	2886	4779	8162
44	22	44	90	44	53	65	5	9	15	3097	5078	8609
48	22	46	93	47	55	68	6	10	17	3312	5388	9078
51	22	47	97	48	58	72	7	11	19	3496	5652	9462
55	22	49	101	50	60	74	8	12	20	3611	5804	9647
58	22	51	105	51	61	76	8	13	21	3619	5784	9530
62	22	53	108	52	64	79	9	14	23	3627	6075	9757
66	22	55	112	54	67	82	9	16	25	3701	6431	10149
69	22	57	116	55	69	85	10	17	27	3766	6553	10303
73	22	58	120	56	71	87	10	18	28	3817	6540	10314
80	22	62	127	59	72	90	12	19	31	3879	6349	10136
88	22	66	135	61	74	93	13	20	32	3899	6132	9891
95	22	69	142	63	76	96	14	21	34	3893	5968	9673
102	22	73	149	65	78	98	15	22	36	3872	5865	9503
110	22	77	157	66	80	101	16	23	38	3844	5809	9375
117	22	80	164	68	82	104	16	25	40	3815	5781	9273
124	22	84	172	69	84	107	17	26	42	3785	5766	9186
132	22	88	179	71	86	109	18	28	44	3756	5753	9102
139	22	91	187	72	88	112	19	29	46	3727	5732	9013
146	22	95	194	74	90	114	20	30	48	3696	5700	8915
Q _{MAX}										3899	6553	10314

IZRAČUN MAKSIMALNIH ODTOKOV

Projekt: HC KOPER-DRAGONJA

Metoda: Sintetični hidrogram

Čas zakasnitve:

SCS

Efektivne padavine:

CN

Prispevno območje:

DP1+DP2+DP3

F _W =	14.450	km ²	Površina vodozbirnega območja
F _{NP} =	1	%	Odstotek nepropustne površine
T _Z =	PEŠČENA ILOVICA		Vrsta zemljine
L _{Wh} =	4646	m	Dolžina vodozbirnega območja (HORIZONTALNO)
L _W =	4667	m	Dolžina vodozbirnega območja
L _T =	2334	m	Dolžina do težišča vodozbirnega območja
H _I =	46	mnm	Spodnja kota vodozbirnega območja
H _V =	370	mnm	Zgornja kota vodozbirnega območja
DH=	324	m	Višinska razlika
I ₂ =	3.94	%	Uravnat padec terena
I ₃ =	7.0	%	Povprečni padec terena
k _U =	0.993		Koeficient korekcije časa koncentracije za urbana območja
t _P =	72	min	Čas zakasnitve odtoka: 1
TC=	121	min	Čas koncentracije
P.P.	DA		Indeks predhodnih padavin
CN=	58		Inicialna številka CN krivulje
CN=	76		Številka CN krivulje
k _{OD} =	0.34		Koeficient odtoka za povratno dobo 2 let
k _{OD} =	0.40		Koeficient odtoka za povratno dobo 5 let
k _{OD} =	0.46		Koeficient odtoka za povratno dobo 100 let
D=	82	mm	Maksimalna retenzija povodja
Al=	16		Deficit vlažnosti površine povodja
k=	1.14906		Koeficient k=Tr/Tp
Q _{max10}	34464	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 10 let
Q _{max25}	50825	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 25 let
Q _{max100}	78773	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 100 let

tabela 2

ELEMENTI SINTETIČNEGA HIDROGRAMA				BRUTO PADAVINE			EFEKTIVNE PADAVINE			PRETOK		
T _K	t _P	T _P	T _B	10	25	100	P.D. 10	P.D. 25	P.D. 100	Q 10	Q 25	Q 100
(min)	(min)	(min)	(min)	god	god	god	let	let	let	(l/s)	(l/s)	(l/s)
48	72	97	208	47	56	69	8	13	21	19389	29975	48235
60	72	103	221	52	62	77	11	16	26	23292	35973	56491
73	72	109	234	56	70	87	13	21	33	27060	44424	67763
97	72	121	260	63	76	96	17	25	39	31819	47014	73784
109	72	127	273	66	79	101	19	27	43	33279	48740	76269
121	72	133	286	69	83	105	20	30	46	34464	50786	78773
133	72	139	299	71	87	110	22	32	50	34181	50825	78066
145	72	145	312	73	90	114	23	35	53	33854	50641	77140
157	72	151	325	75	93	118	25	37	56	33456	50108	75871
169	72	157	337	77	95	121	26	39	58	32960	49220	74239
181	72	163	350	79	97	123	27	40	61	32348	48035	72287
193	72	169	363	80	99	125	28	41	62	31617	46636	70090
206	72	175	376	82	100	127	29	42	63	30776	45110	67734
218	72	181	389	82	101	128	29	43	64	29845	43532	65300
230	72	187	402	83	102	129	30	43	65	28851	41961	62857
242	72	193	415	84	102	130	30	44	66	27822	40440	60461
266	72	205	441	84	103	131	31	45	66	25787	37642	55969
290	72	217	467	84	104	131	31	45	67	23966	35216	52026
314	72	230	493	85	105	132	31	46	67	22546	33116	48695
339	72	242	519	86	106	133	32	46	68	21669	31233	45958
363	72	254	545	89	106	134	34	47	70	21303	29575	43938
387	72	266	571	89	107	135	34	48	70	20259	28260	41814
411	72	278	597	90	108	136	34	48	71	19316	27167	39974
435	72	290	623	90	109	138	35	49	72	18506	26255	38395
459	72	302	649	91	111	139	35	51	73	17831	25484	37042
484	72	314	675	92	112	141	36	52	75	17276	24825	35881
Q _{MAX}										34464	50825	78773

IZRAČUN MAKSIMALNIH ODTOKOV

Projekt: HC KOPER-DRAGONJA

Metoda: Sintetični hidrogram

Čas zakasnitve: SCS

Efektivne padavine: CN

Prispevno območje: DP1+DP2+DP3+D4

F _W =	19.770	km ²	Površina vodozbirnega območja
F _{NP} =	1	%	Odstotek nepropustne površine
T _Z =	PEŠČENA ILOVICA		Vrsta zemljine
L _{Wh} =	4646	m	Dolžina vodozbirnega območja (HORIZONTALNO)
L _W =	4667	m	Dolžina vodozbirnega območja
L _T =	2334	m	Dolžina do težišča vodozbirnega območja
H _I =	46	mnm	Spodnja kota vodozbirnega območja
H _V =	370	mnm	Zgornja kota vodozbirnega območja
DH=	324	m	Višinska razlika
I ₂ =	3.94	%	Uravnat padec terena
I ₃ =	7.0	%	Povprečni padec terena
k _U =	0.993		Koeficient korekcije časa koncentracije za urbana območja
t _P =	74	min	Čas zakasnitve odtoka: 1
TC=	124	min	Čas koncentracije
P.P.	DA		Indeks predhodnih padavin
CN=	57		Inicialna številka CN krivulje
CN=	75		Številka CN krivulje
k _{OD} =	0.27		Koeficient odtoka za povratno dobo 2 let
k _{OD} =	0.36		Koeficient odtoka za povratno dobo 5 let
k _{OD} =	0.43		Koeficient odtoka za povratno dobo 100 let
D=	86	mm	Maksimalna retenzija povodja
Al=	17		Deficit vlažnosti površine povodja
k=	1.18806		Koeficient k=Tr/Tp
Q _{max10}	43386	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 10 let
Q _{max25}	64962	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 25 let
Q _{max100}	101086	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 100 let

tabela 2

ELEMENTI SINTETIČNEGA HIDROGRAMA				BRUTO PADAVINE			EFEKTIVNE PADAVINE			PRETOK		
T _K	t _P	T _P	T _B	10	25	100	P.D. 10	P.D. 2	P.D. 100	Q 10	Q 25	Q 100
(min)	(min)	(min)	(min)	god	god	god	let	let	let	(l/s)	(l/s)	(l/s)
50	74	99	217	48	57	70	8	12	20	24206	37943	61815
62	74	106	231	52	64	79	10	16	26	29065	47163	73883
75	74	112	245	57	71	88	12	21	32	33905	55874	86379
99	74	124	272	64	77	97	16	24	38	39909	59337	94119
112	74	130	285	67	80	102	18	27	42	41812	61894	97641
124	74	137	299	69	84	107	20	29	45	43386	64734	101086
137	74	143	312	72	88	111	21	32	49	43162	64962	100409
149	74	149	326	74	91	115	22	34	52	42846	64777	99310
162	74	155	340	76	94	119	24	36	55	42401	64067	97669
174	74	161	353	78	96	122	25	38	57	41792	62863	95502
186	74	168	367	80	98	124	26	39	59	41005	61268	92894
199	74	174	380	81	100	126	27	40	61	40045	59409	89968
211	74	180	394	82	101	128	28	41	62	38932	57405	86848
224	74	186	408	83	101	129	28	41	63	37702	55358	83645
236	74	193	421	83	102	129	29	42	63	36394	53341	80456
249	74	199	435	84	103	130	29	42	64	35055	51406	77352
273	74	211	462	84	104	131	29	43	64	32458	47882	71597
298	74	224	489	85	104	131	29	44	65	30226	44845	66619
323	74	236	516	85	105	132	30	44	66	28610	42199	62476
348	74	248	544	87	106	133	31	45	66	27809	39777	59119
373	74	261	571	89	107	135	32	45	68	27008	37810	56513
398	74	273	598	89	108	136	33	46	69	25685	36215	53850
423	74	286	625	90	109	137	33	47	70	24526	34896	51566
447	74	298	652	90	110	138	34	48	71	23553	33798	49620
472	74	311	680	91	112	140	34	49	72	22754	32871	47960
497	74	323	707	92	113	141	35	50	73	22105	32076	46538
Q _{MAX}										43386	64962	101086

IZRAČUN MAKSIMALNIH ODTOKOV

Projekt: HC KOPER-DRAGONJA

Metoda: Sintetični hidrogram

Čas zakasnitve: SCS

Efektivne padavine: CN

Prispevno območje: DP1+DP2+DP3+D4+D5

F _W =	22.800	km ²	Površina vodozbirnega območja
F _{NP} =	1	%	Odstotek nepropustne površine
T _Z =	PEŠČENA ILOVICA		Vrsta zemljine
L _{Wh} =	4646	m	Dolžina vodozbirnega območja (HORIZONTALNO)
L _W =	4667	m	Dolžina vodozbirnega območja
L _T =	2334	m	Dolžina do težišča vodozbirnega območja
H _I =	46	mnm	Spodnja kota vodozbirnega območja
H _V =	370	mnm	Zgornja kota vodozbirnega območja
DH=	324	m	Višinska razlika
I ₂ =	3.94	%	Uravnat padec terena
I ₃ =	7.0	%	Povprečni padec terena
k _U =	0.993		Koeficient korekcije časa koncentracije za urbana območja
t _P =	84	min	Čas zakasnitve odtoka: 1
TC=	130	min	Čas koncentracije
P.P.	DA		Indeks predhodnih padavin
CN=	57		Inicialna številka CN krivulje
CN=	75		Številka CN krivulje
k _{OD} =	0.24		Koeficient odtoka za povratno dobo 2 let
k _{OD} =	0.33		Koeficient odtoka za povratno dobo 5 let
k _{OD} =	0.44		Koeficient odtoka za povratno dobo 100 let
D=	85	mm	Maksimalna retenzija povodja
Al=	17		Deficit vlažnosti površine povodja
k=	1.20927		Koeficient k=Tr/Tp
Q _{max10}	47899	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 10 let
Q _{max25}	71924	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 25 let
Q _{max100}	110949	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 100 let

tabela 2

ELEMENTI SINTETIČNEGA HIDROGRAMA				BRUTO PADAVINE			EFEKTIVNE PADAVINE			PRETOK		
T _K	t _P	T _P	T _B	10	25	100	P.D. 10	P.D. 25	P.D. 100	Q 10	Q 25	Q 100
(min)	(min)	(min)	(min)	god	god	god	let	let	let	(l/s)	(l/s)	(l/s)
52	84	110	243	49	58	73	9	14	22	27375	42612	68931
65	84	116	257	54	67	82	11	18	28	32526	54274	83574
78	84	123	272	58	72	90	13	21	33	37705	60590	93979
104	84	136	301	65	78	99	17	25	40	44016	64984	102667
117	84	143	315	68	82	104	19	28	44	46122	68281	106972
130	84	149	329	70	86	109	21	31	48	47899	71602	110949
143	84	156	344	73	90	114	22	33	51	47770	71924	110379
156	84	162	358	75	93	118	24	36	54	47477	71606	109129
169	84	169	373	77	95	121	25	38	57	46977	70622	107157
183	84	175	387	79	98	124	26	39	59	46243	69076	104551
196	84	182	401	81	99	126	27	40	61	45274	67129	101462
209	84	188	416	82	100	127	28	41	62	44094	64941	98055
222	84	195	430	83	101	128	29	42	63	42744	62652	94484
235	84	201	445	83	102	129	29	42	64	41279	60368	90880
248	84	208	459	84	103	130	29	43	64	39757	58162	87346
261	84	214	473	84	103	130	29	43	65	38238	56076	83958
287	84	227	502	84	104	131	30	44	65	35424	52332	77804
313	84	240	531	85	105	132	30	45	66	33217	49109	72615
339	84	253	560	86	106	133	31	45	67	31910	46231	68398
365	84	266	589	89	106	135	33	46	68	31329	43724	65295
391	84	279	617	89	107	136	33	46	69	29745	41763	62069
417	84	292	646	90	109	137	33	47	70	28337	40157	59307
443	84	306	675	90	110	138	34	48	71	27154	38834	56966
469	84	319	704	91	111	140	34	50	72	26190	37730	54984
495	84	332	733	92	113	141	35	51	74	25413	36791	53300
521	84	345	761	93	115	143	36	52	75	24788	35975	51855
Q _{MAX}										47899	71924	110949

IZRAČUN MAKSIMALNIH ODTOKOV

Projekt: HC KOPER-DRAGONJA

Metoda: Sintetični hidrogram

Čas zakasnitve:

SCS

Efektivne padavine:

CN

Prispevno območje:

DP1+DP2+DP3+D4+D5+D6+D7

F _W =	26.350	km ²	Površina vodozbirnega območja
F _{NP} =	1	%	Odstotek nepropustne površine
T _Z =	PEŠČENA ILOVICA		Vrsta zemljine
L _{Wh} =	4646	m	Dolžina vodozbirnega območja (HORIZONTALNO)
L _W =	4667	m	Dolžina vodozbirnega območja
L _T =	2334	m	Dolžina do težišča vodozbirnega območja
H _I =	46	mnm	Spodnja kota vodozbirnega območja
H _V =	370	mnm	Zgornja kota vodozbirnega območja
DH=	324	m	Višinska razlika
l ₂ =	3.94	%	Uravnat padec terena
l ₃ =	7.0	%	Povprečni padec terena
k _U =	0.993		Koeficient korekcije časa koncentracije za urbana območja
t _P =	106	min	Čas zakasnitve odtoka: 1
TC=	152	min	Čas koncentracije
P.P.	DA		Indeks predhodnih padavin
CN=	56		Inicialna številka CN krivulje
CN=	74		Številka CN krivulje
k _{OD} =	0.28		Koeficient odtoka za povratno dobo 2 let
k _{OD} =	0.38		Koeficient odtoka za povratno dobo 5 let
k _{OD} =	0.46		Koeficient odtoka za povratno dobo 100 let
D=	90	mm	Maksimalna retenzija povodja
Al=	18		Deficit vlažnosti površine povodja
k=	1.23317		Koeficient k=Tr/Tp
Q _{max10}	47428	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 10 let
Q _{max25}	72311	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 25 let
Q _{max100}	111490	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 100 let

tabela 2

ELEMENTI SINTETIČNEGA HIDROGRAMA				BRUTO PADAVINE			EFEKTIVNE PADAVINE			PRETOK		
T _K	t _P	T _P	T _B	10	25	100	P.D. 10	P.D. 25	P.D. 100	Q 10	Q 25	Q 100
(min)	(min)	(min)	(min)	god	god	god	let	let	let	(l/s)	(l/s)	(l/s)
61	106	137	305	52	63	77	9	15	24	26752	42826	68511
76	106	144	322	57	71	89	12	20	31	33018	54587	85347
91	106	152	339	62	75	94	14	22	35	37517	57338	91544
122	106	167	373	69	83	106	18	27	43	43375	65131	102761
137	106	175	390	72	88	111	20	30	47	45597	69203	107766
152	106	182	407	75	92	116	22	33	51	47428	72311	111490
167	106	190	424	77	95	120	23	36	54	47296	71908	110188
183	106	197	441	79	98	124	25	37	57	46783	70591	107818
198	106	205	458	81	99	126	26	39	59	45888	68621	104630
213	106	213	475	82	101	128	27	40	60	44656	66270	100913
228	106	220	492	83	102	129	27	40	61	43165	63766	96932
243	106	228	509	84	102	130	28	41	62	41514	61273	92901
259	106	235	526	84	103	130	28	41	62	39807	58892	88980
274	106	243	543	84	104	131	28	42	63	38145	56675	85278
289	106	251	560	84	104	131	28	42	63	36618	54636	81862
304	106	258	577	85	105	132	28	42	63	35303	52758	78766
335	106	273	611	86	105	133	29	43	64	33576	49352	73561
365	106	289	645	89	106	135	31	44	66	32972	46380	69841
396	106	304	679	89	107	136	31	45	67	31143	44140	66075
426	106	319	713	90	109	137	32	46	68	29560	42370	62933
456	106	334	747	91	111	139	32	47	69	28290	40959	60347
487	106	350	781	92	113	141	33	48	71	27304	39810	58217
517	106	365	815	93	115	143	34	50	72	26548	38846	56448
548	106	380	848	95	117	145	35	51	74	25961	38009	54954
578	106	395	882	96	118	147	36	53	76	25490	37254	53667
608	106	410	916	98	120	150	37	54	78	25092	36550	52531
Q _{MAX}										47428	72311	111490

IZRAČUN MAKSIMALNIH ODTOKOV

Projekt: HC KOPER-DRAGONJA

Metoda: Sintetični hidrogram

Čas zakasnitve: SCS

Efektivne padavine: CN

Prispevno območje: DP1+DP2+DP3+D4+D5+D6+D7+D8+D9

F _W =	29.150	km ²	Površina vodozbirnega območja
F _{NP} =	1	%	Odstotek nepropustne površine
T _Z =	PEŠČENA ILOVICA		Vrsta zemljine
L _{Wh} =	4646	m	Dolžina vodozbirnega območja (HORIZONTALNO)
L _W =	4667	m	Dolžina vodozbirnega območja
L _T =	2334	m	Dolžina do težišča vodozbirnega območja
H _I =	46	mnm	Spodnja kota vodozbirnega območja
H _V =	370	mnm	Zgornja kota vodozbirnega območja
DH=	324	m	Višinska razlika
I ₂ =	3.94	%	Uravnat padec terena
I ₃ =	7.0	%	Povprečni padec terena
k _U =	0.993		Koeficient korekcije časa koncentracije za urbana območja
t _P =	120	min	Čas zakasnitve odtoka: 1
TC=	177	min	Čas koncentracije
P.P.	DA		Indeks predhodnih padavin
CN=	55		Inicialna številka CN krivulje
CN=	73		Številka CN krivulje
k _{OD} =	0.22		Koeficient odtoka za povratno dobo 2 let
k _{OD} =	0.28		Koeficient odtoka za povratno dobo 5 let
k _{OD} =	0.38		Koeficient odtoka za povratno dobo 100 let
D=	96	mm	Maksimalna retenzija povodja
Al=	19		Deficit vlažnosti površine povodja
k=	1.25132		Koeficient k=Tr/Tp
Q _{max10}	47541	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 10 let
Q _{max25}	72779	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 25 let
Q _{max100}	112397	l/s	Maksimalni odtok za povratno dobo 100 let

tabela 2

ELEMENTI SINTETIČNEGA HIDROGRAMA				BRUTO PADAVINE			EFEKTIVNE PADAVINE			PRETOK		
T _K	t _P	T _P	T _B	10	25	100	P.D. 10	P.D. 25	P.D. 100	Q 10	Q 25	Q 100
(min)	(min)	(min)	(min)	god	god	god	let	let	let	(l/s)	(l/s)	(l/s)
71	120	155	349	56	70	86	10	18	28	28407	49195	77397
89	120	164	369	61	74	93	13	20	33	34165	53507	86388
106	120	173	389	65	79	100	15	23	37	38156	57672	93268
142	120	191	429	73	89	113	19	30	47	43982	67735	106270
160	120	199	449	76	94	118	21	33	51	46097	71086	110382
177	120	208	469	78	97	123	23	35	54	47541	72779	112397
195	120	217	489	81	99	126	24	36	56	46762	70817	109088
213	120	226	509	82	101	128	25	38	58	45464	68199	104880
230	120	235	529	83	102	129	26	38	59	43774	65319	100230
248	120	244	549	84	103	130	26	39	60	41856	62447	95500
266	120	253	569	84	103	131	26	39	60	39885	59740	90945
284	120	261	589	84	104	131	26	40	60	38026	57261	86728
301	120	270	608	85	104	131	27	40	61	36420	55008	82933
319	120	279	628	85	105	132	27	41	61	35187	52937	79595
337	120	288	648	86	105	133	28	41	62	34431	50982	76711
354	120	297	668	88	106	134	29	41	62	34249	49060	74255
390	120	315	708	89	107	136	30	42	64	32444	46309	70047
425	120	332	748	90	109	137	30	44	65	30550	44184	66220
461	120	350	788	91	111	139	31	45	67	29086	42561	63173
496	120	368	828	92	113	141	32	47	69	28008	41285	60748
532	120	385	868	94	115	144	33	48	71	27225	40237	58791
567	120	403	908	96	118	147	34	50	73	26641	39331	57172
603	120	421	948	97	120	149	35	52	75	26177	38506	55789
638	120	439	988	99	122	152	37	54	77	25770	37720	54566
674	120	456	1027	101	124	155	38	55	80	25377	36946	53446
709	120	474	1067	103	126	158	39	57	82	24968	36169	52390
Q _{MAX}										47541	72779	112397

HIDRAVLICNI IZRACUN GLADIN VODOTOKOV

PRADISJOL, BADAŠEVICA, PJAŽENTIN,

PIŠEVEC IN DRNICA

HIDRAVLICNI IZRACUN GLADIN POTOKA PRADISJOL

Projekt: HC KOPER-DRAGONJA

OBSTOJEČE STANJE

Q100

ŠTEVILKA PROFILA	OZNAKA PRETOKA	MERODAJNI PRETOK	MINIMALNA KOTA VODOTOKA	VIŠINA VODNE GLADINE	ABSOLUTNA KRITIČNA VIŠINA	ABSOLUTNA ENERGIJSKA VIŠINA	NAKLON ENERGIJSKE LINIJE	HITROST	POVRŠINA PRETOČNEGA PREREZA	NAJVEČJA GORNJA ŠIRINA AKTIVNEGA PRETOČNEGA PREREZA	RAZDALJA MED PROFILI
		(m ³ /s)	(mnm)	(mnm)	(mnm)	(mnm)	(mnm)	(m/s)	(m ²)	(m)	(m)
35	Max WS	17.09	5.4	6.18	6.2	8.21	0.110836	6.31	2.74	6.29	50
34	Max WS	17.01	4.2	5.35	5.4	5.69	0.015401	2.85	9.82	37.15	50
33	Max WS	16.9	3.8	4.93	5	5.82	0.035692	4.18	4.04	5.96	75
32	Max WS	16.62	3.6	4.34		4.42	0.011697	2.07	19.17	74.23	75
31	Max WS	8.18	3	4.26		4.26	0.000063	0.23	100.78	254.74	50
30	Max WS	6.79	2.8	4.26		4.26	0.000012	0.11	164.51	299.84	50
29	Max WS	5.4	2.72	4.26		4.26	0.000006	0.09	169.19	295.84	50
28	Max WS	3.94	2.68	4.26		4.26	0.000005	0.07	154.03	324.44	40
27	Max WS	33.74	2.6	4.21		4.21	0.000224	0.44	161.31	251.61	40
27	PRELIV										
26	Max WS	32.71	2.35	4.2		4.2	0.000074	0.31	228.24	252.21	40
25	Max WS	32.7	2.38	4.17		4.2	0.000743	1.05	59.36	60	40
24	Max WS	32.69	2.26	4.15		4.17	0.000664	0.94	59.33	60	40
23	Max WS	32.68	2.29	4.12		4.15	0.000751	1.06	58.97	60	40
22	Max WS	32.67	2.2	4.09		4.12	0.000652	0.95	60.64	60	40
21	Max WS	32.66	2.18	4.07		4.09	0.000564	0.95	64.69	60	40
20	Max WS	32.65	2.04	4.05		4.07	0.000601	0.95	61.87	60	40
19	Max WS	32.64	2.04	4.02		4.05	0.000606	0.97	61.56	60	40
18	Max WS	32.63	1.95	4		4.03	0.000494	0.91	65.8	60	40
17	Max WS	32.62	1.94	3.98		4.01	0.000518	0.92	64.9	60	40
16	Max WS	32.61	1.78	3.95		3.99	0.000704	1.09	55.52	60	40
15	Max WS	32.6	1.7	3.92		3.96	0.000677	1.05	55.46	60	40
14	Max WS	32.59	1.64	3.88		3.93	0.000871	1.08	48.42	60	20
13	Max WS	32.59	1.19	3.88		3.91	0.000507	1.01	59.38	60	20
12	Max WS	32.59	1.19	3.87		3.9	0.00045	0.97	60.33	60	20
11	Max WS	32.58	1.14	3.85		3.9	0.000585	1.09	52.87	60	20
10	Max WS	32.58	1.14	3.84		3.88	0.000535	1.07	53.38	60	20
9	Max WS	32.58	1.11	3.83		3.87	0.000537	1.07	54	60	20
8	Max WS	32.57	1.03	3.82		3.86	0.000529	1.08	52.2	60	20
7	Max WS	32.57	1.02	3.81		3.85	0.000553	1.09	52.93	60	20
6	Max WS	32.57	0.98	3.79		3.84	0.000744	1.19	47.12	60	19.7
5	Max WS	32.56	0.92	3.78		3.83	0.00064	1.12	48.39	60	20.3
4	Max WS	32.56	0.79	3.77		3.81	0.000453	1.03	45.76	60	5.5
3	Max WS	32.56	0.58	3.66		3.9	0.009398	2.76	28.16	97.66	11
2	Max WS	32.56	0.56	3.53	3.73	4.66	0.029123	4.73	7.23	7.96	3
1	Max WS	-2.61	0.54	3.5	1.03	3.5	0.000005	-0.1	52.94	92.63	

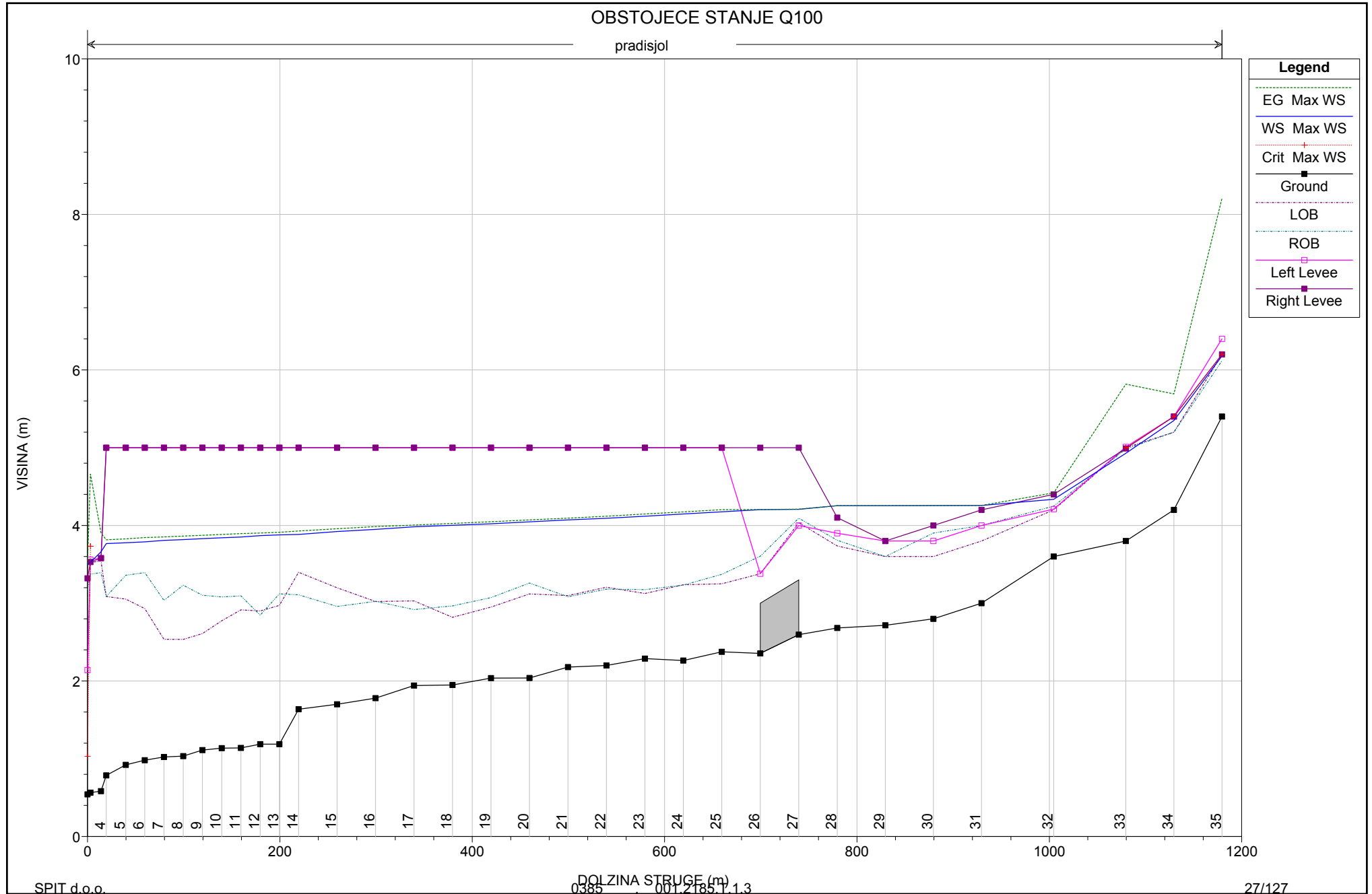
HIDRAVLICNI IZRACUN GLADIN POTOKA PRADISJOL

Projekt: HC KOPER-DRAGONJA

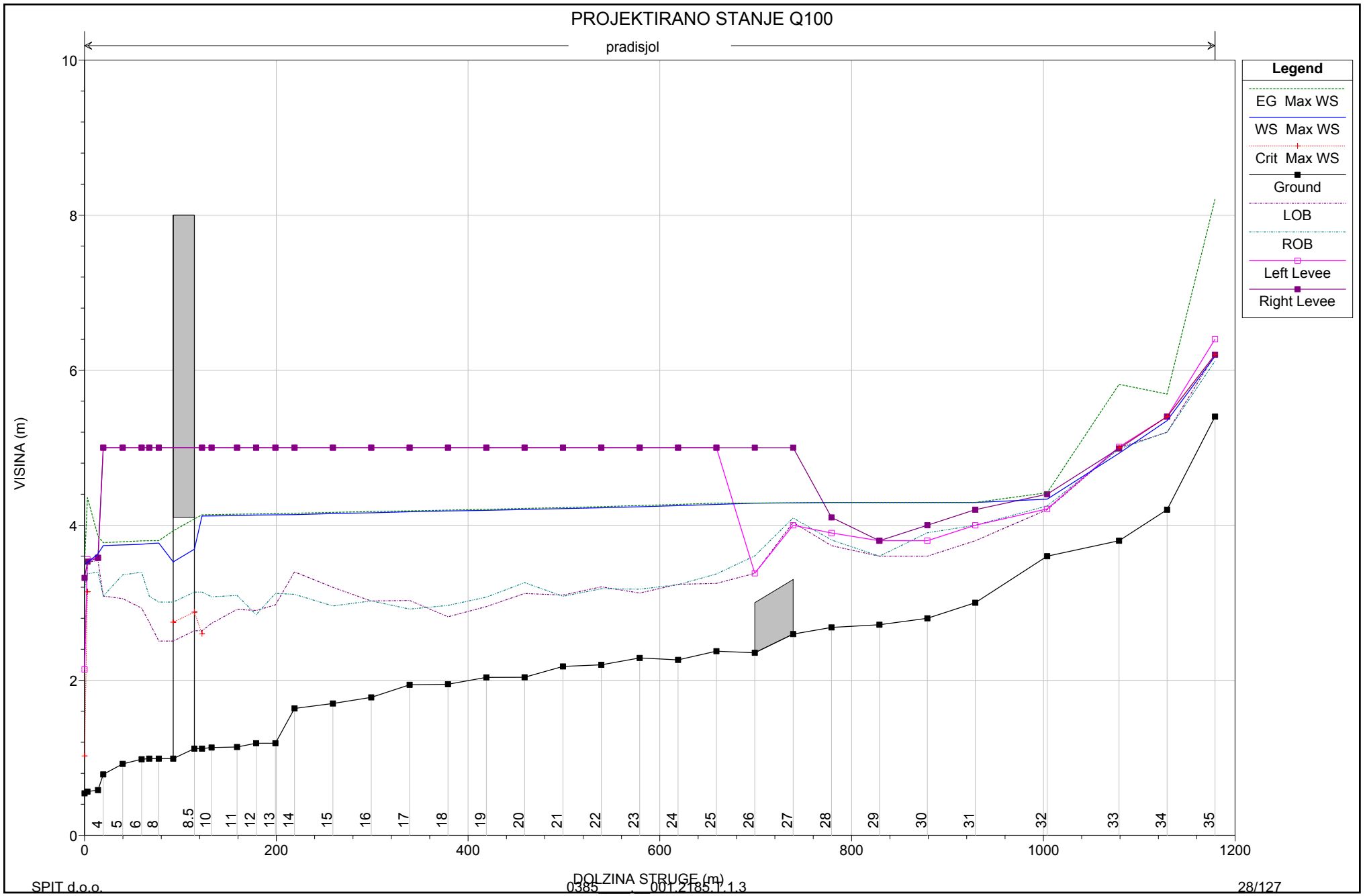
PROJEKTIRANO STANJE

Q100

ŠTEVILKA PROFILA	OZNAKA PRETOKA	MERODAJNI PRETOK	MINIMALNA KOTA VODOTOKA	VIŠINA VODNE GLADINE	ABSOLUTNA KRITIČNA VIŠINA	ABSOLUTNA ENERGIJSKA VIŠINA	NAKLON ENERGIJSKE LINIJE	HITROST	POVRŠINA PRETOČNEGA PREREZA	NAJVEČJA GORNJA ŠIRINA AKTIVNEGA PRETOČNEGA PREREZA	RAZDALJA MED PROFILI
		(m ³ /s)	(mnm)	(mnm)	(mnm)	(mnm)	(mnm)	(m/s)	(m ²)	(m)	(m)
35	Max WS	17.09	5.4	6.18	6.2	8.21	0.110836	6.31	2.74	6.29	50
34	Max WS	17.01	4.2	5.35	5.4	5.69	0.015401	2.85	9.82	37.15	50
33	Max WS	16.9	3.8	4.93	5	5.82	0.035691	4.18	4.04	5.96	75
32	Max WS	16.62	3.6	4.34		4.42	0.011696	2.07	19.17	74.23	75
31	Max WS	2.7	3	4.29		4.29	0.000005	0.07	110.18	257.89	50
30	Max WS	2.61	2.8	4.29		4.29	0.000001	0.04	175.77	300.89	50
29	Max WS	2.53	2.72	4.29		4.29	0.000001	0.04	180.38	296.89	50
28	Max WS	2.45	2.68	4.29		4.29	0.000002	0.04	166.31	325.11	40
27	Max WS	30.28	2.6	4.29		4.29	0.000127	0.35	181.45	254.01	40
27		PRELIV									
26	Max WS	28.16	2.35	4.28		4.29	0.000042	0.24	248.9	257.18	40
25	Max WS	28.12	2.38	4.27		4.29	0.000418	0.82	64.96	60	40
24	Max WS	28.1	2.26	4.25		4.27	0.00036	0.73	65.68	60	40
23	Max WS	27.87	2.29	4.24		4.25	0.000385	0.8	66.14	60	40
22	Max WS	27.86	2.2	4.23		4.24	0.000325	0.72	68.6	60	40
21	Max WS	27.86	2.18	4.21		4.23	0.00028	0.71	73.32	60	40
20	Max WS	27.86	2.04	4.2		4.22	0.000284	0.7	71.29	60	40
19	Max WS	27.86	2.04	4.19		4.21	0.000278	0.71	71.76	60	40
18	Max WS	27.85	1.95	4.18		4.19	0.000227	0.67	76.64	60	40
17	Max WS	27.85	1.94	4.17		4.19	0.00023	0.66	76.4	60	40
16	Max WS	27.85	1.78	4.16		4.18	0.000288	0.76	68.17	60	40
15	Max WS	27.84	1.7	4.15		4.17	0.000266	0.72	69.12	60	40
14	Max WS	27.84	1.64	4.14		4.15	0.000303	0.72	63.54	60	20
13	Max WS	27.84	1.19	4.13		4.15	0.000199	0.69	74.73	60	20
12	Max WS	27.84	1.19	4.13		4.14	0.000177	0.66	76	60	20
11	Max WS	27.83	1.14	4.12		4.14	0.000218	0.73	69.25	60	26.5
10	Max WS	27.83	1.13	4.12		4.14	0.00019	0.7	71.28	60	10
9	Max WS	27.83	1.12	4.12	2.6	4.13	0.000183	0.69	72.27	60	8
8.5		MOST									
8	Max WS	27.83	0.99	3.77		3.8	0.000364	0.91	50.49	50	10
7	Max WS	27.83	0.99	3.76		3.8	0.000416	0.94	50.92	60	8
6	Max WS	27.83	0.98	3.75		3.8	0.000598	1.05	45.09	60	19.7
5	Max WS	27.83	0.92	3.75		3.79	0.000509	0.99	46.51	60	20.3
4	Max WS	27.83	0.79	3.74		3.77	0.000353	0.9	44.04	60	5.5
3	Max WS	27.83	0.58	3.63		3.86	0.008386	2.59	25.07	97.02	11
2	Max WS	27.83	0.56	3.52	3.14	4.35	0.021452	4.06	7.18	7.58	3
1	Max WS	-2.55	0.54	3.5	1.02	3.5	0.000005	-0.1	52.94	92.63	

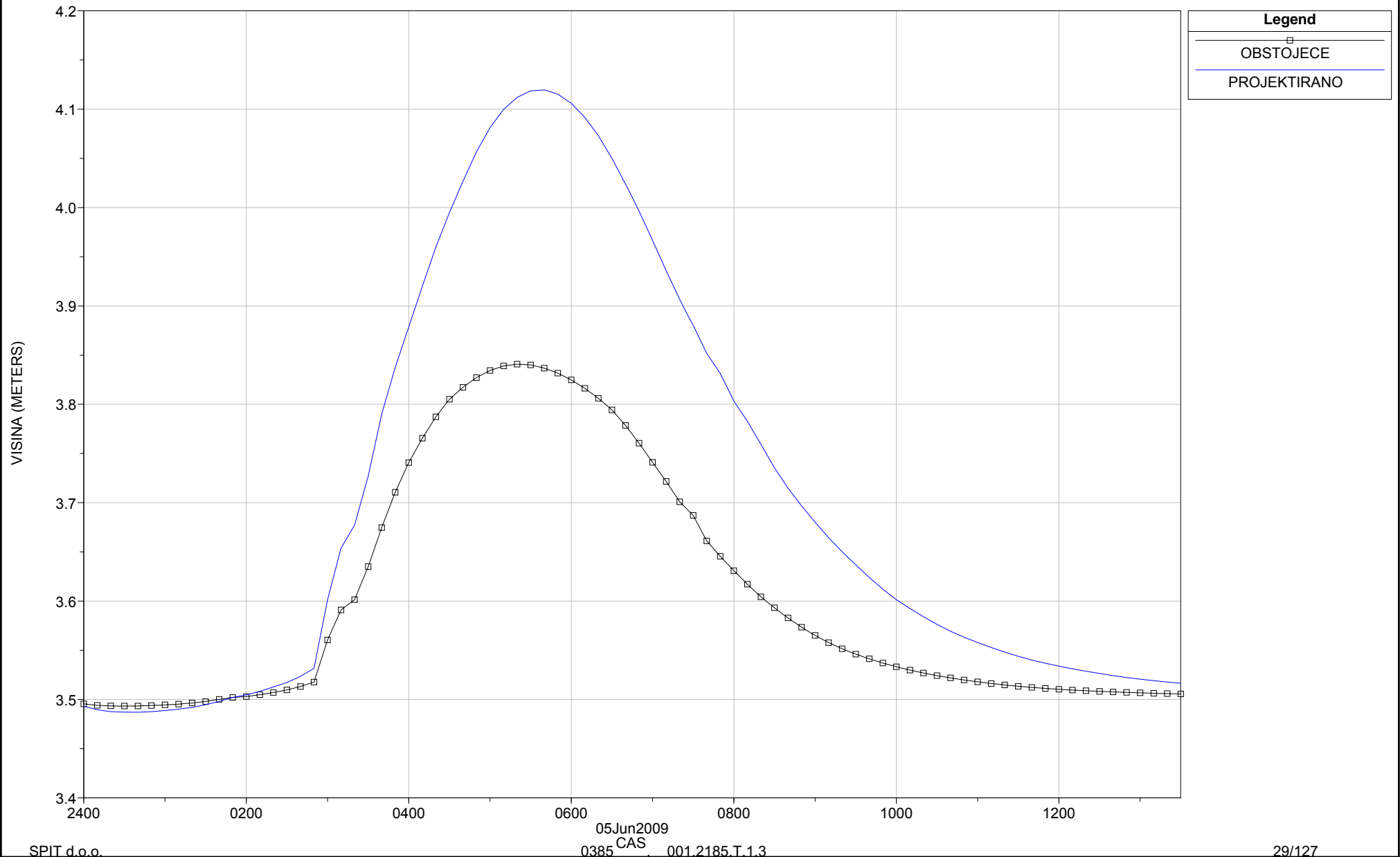


PROJEKTIRANO STANJE Q100

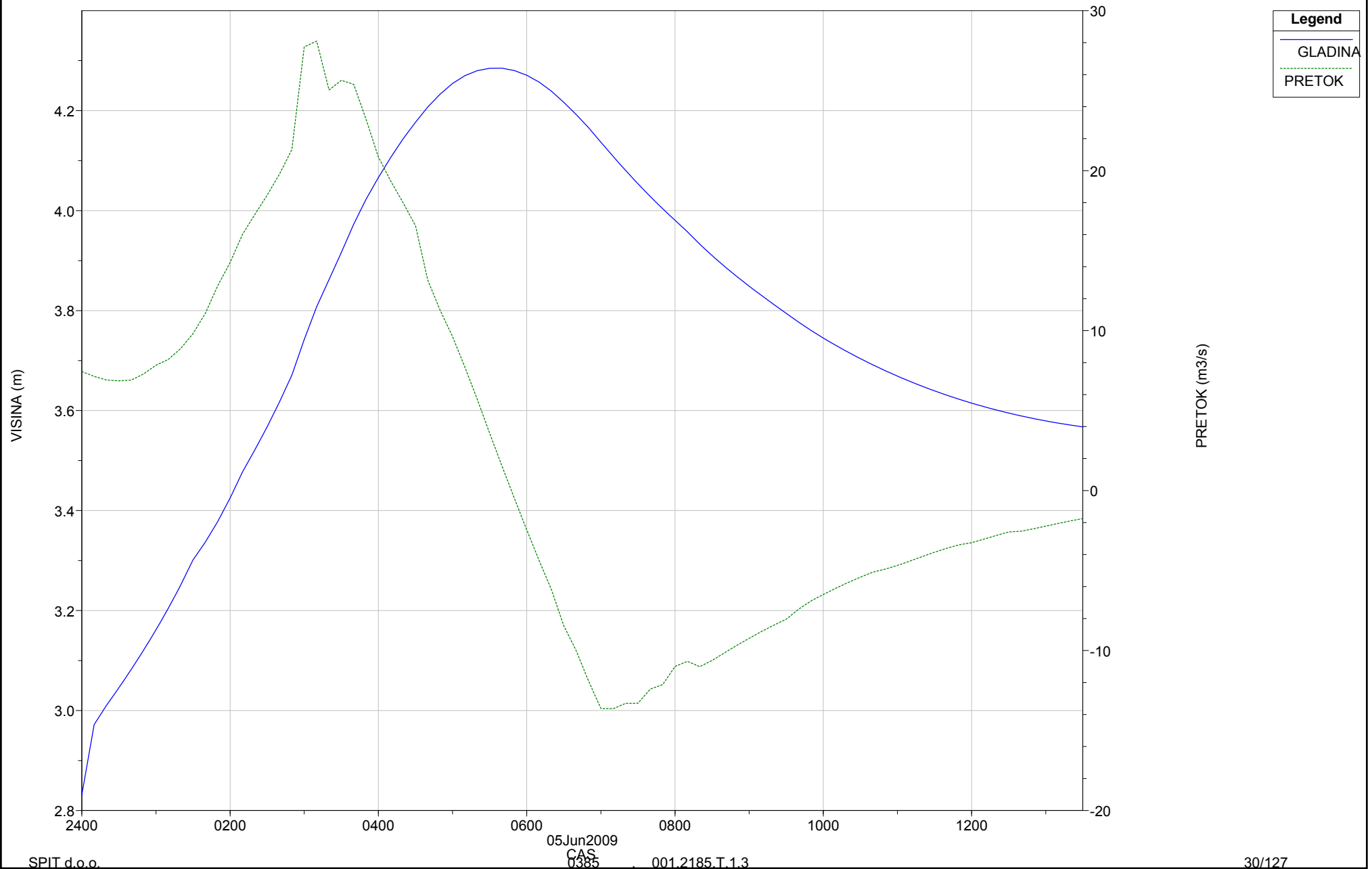


Legend	
EG Max WS	(Green dashed line)
WS Max WS	(Blue solid line)
Crit Max WS	(Red dotted line with +)
Ground	(Black solid line with square)
LOB	(Purple dashed line with square)
ROB	(Magenta solid line with square)
Left Levee	(Magenta solid line with square)
Right Levee	(Purple solid line with square)

DRNICA - primerjava visin na profilu P10



Plan: CE ZDÜZÖXCŠPŠ



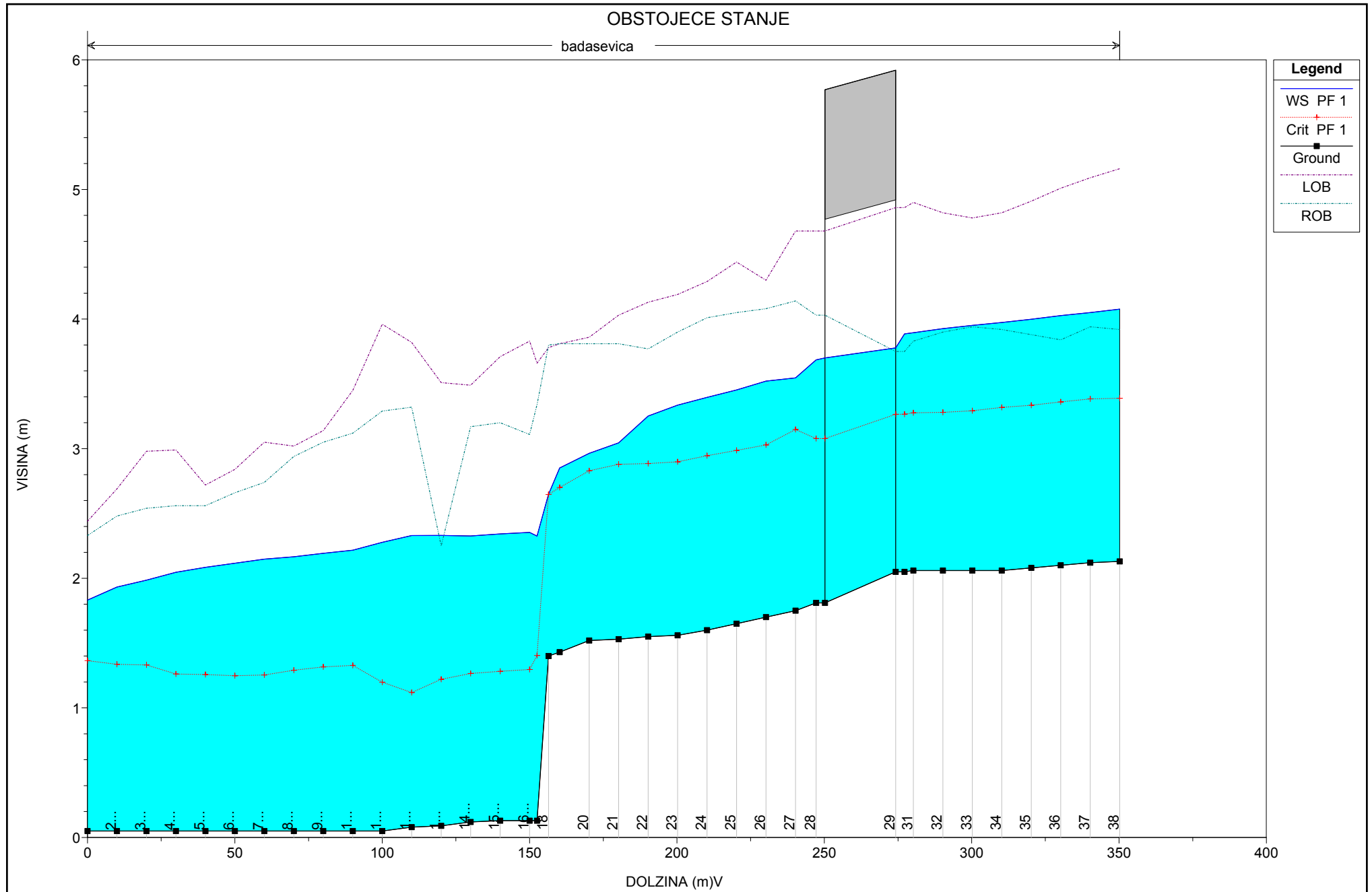
HIDRAVLICNI IZRACUN GLADIN POTOKA PRADISJOL

Projekt: HC KOPER-DRAGONJA

OBSTOJEČE STANJE

Q100

ŠTEVILKA PROFILA	OZNAKA PRETOKA	MERODAJNI PRETOK	MINIMALNA KOTA VODOTOKA	VIŠINA VODNE GLADINE	ABSOLUTNA KRITIČNA VIŠINA	ABSOLUTNA ENERGIJSKA VIŠINA	NAKLON ENERGIJSKE LINIJE	HITROST	POVRŠINA PRETOČNEGA PREREZA	NAJVEČJA GORNJA ŠIRINA AKTIVNEGA PRETOČNEGA PREREZA	RAZDALJA MED PROFILI
		(m ³ /s)	(mnm)	(mnm)	(mnm)	(mnm)	(mnm)	(m/s)	(m ²)	(m)	(m)
38	PF 1	35.7	2.13	4.08	3.39	4.17	0.002186	1.44	35.78	35.82	10
37	PF 1	35.7	2.12	4.05	3.38	4.15	0.002339	1.47	34.54	34.75	10
36	PF 1	35.7	2.1	4.03	3.36	4.12	0.002288	1.46	34.7	34.87	10
35	PF 1	35.7	2.08	4	3.33	4.1	0.00241	1.49	33.49	33.98	10
34	PF 1	35.7	2.06	3.97	3.32	4.07	0.002468	1.5	33.57	34.06	10
33	PF 1	35.7	2.06	3.95	3.29	4.05	0.002436	1.49	34.36	34.66	10
32	PF 1	35.7	2.06	3.93	3.28	4.02	0.002453	1.49	34.64	35.28	10
31	PF 1	35.7	2.06	3.89	3.28	4	0.002608	1.53	33.81	34.76	3
30	PF 1	35.7	2.05	3.89	3.27	3.99	0.00258	1.54	33.79	35.17	3
29		MOST									
28	PF 1	35.7	1.81	3.68	3.08	3.86	0.003708	1.83	19.52	13.89	7
27	PF 1	35.7	1.75	3.55	3.15	3.81	0.006572	2.28	15.63	12.15	10
26	PF 1	35.7	1.7	3.52	3.03	3.74	0.005071	2.07	17.21	12.77	10
25	PF 1	35.7	1.65	3.45	2.99	3.69	0.005415	2.14	16.67	12.32	10
24	PF 1	35.7	1.6	3.4	2.95	3.63	0.005518	2.15	16.6	12.39	10
23	PF 1	35.7	1.56	3.34	2.9	3.58	0.005672	2.17	16.46	12.37	10
22	PF 1	35.7	1.55	3.25	2.89	3.51	0.006544	2.26	15.77	12.46	10
21	PF 1	35.7	1.53	3.05	2.88	3.42	0.01072	2.71	13.19	11.61	10
20	PF 1	35.7	1.52	2.96	2.83	3.29	0.011383	2.66	16.33	17.61	10
19	PF 1	35.7	1.43	2.85	2.7	3.18	0.010829	2.63	15.83	16.65	3.8
18	PF 1	35.7	1.4	2.65	2.65	3.12	0.016409	3.11	13.11	14.8	3.88
17	PF 1	35.7	0.13	2.33	1.4	2.48	0.002799	1.76	21.17	14.09	2.54
16	PF 1	35.7	0.13	2.35	1.3	2.46	0.001872	1.46	24.52	14.18	10
15	PF 1	35.7	0.13	2.34	1.28	2.44	0.001709	1.4	25.59	14.98	10
14	PF 1	35.7	0.12	2.33	1.27	2.42	0.001672	1.38	25.79	15.05	10
13	PF 1	35.7	0.09	2.33	1.22	2.4	0.001276	1.23	37.48	31.51	10
12	PF 1	35.7	0.08	2.33	1.12	2.39	0.000955	1.05	34	20.33	10
11	PF 1	35.7	0.05	2.28	1.2	2.37	0.001597	1.35	26.36	15.44	10
10	PF 1	35.7	0.05	2.22	1.33	2.35	0.002445	1.6	22.3	13.93	10
9	PF 1	35.7	0.05	2.19	1.32	2.32	0.002466	1.6	22.33	14.13	10
8	PF 1	35.7	0.05	2.17	1.29	2.3	0.002481	1.61	22.19	13.88	10
7	PF 1	35.7	0.05	2.15	1.25	2.27	0.002309	1.56	22.94	14.35	10
6	PF 1	35.7	0.05	2.12	1.25	2.25	0.002445	1.6	22.29	13.86	10
5	PF 1	35.7	0.05	2.08	1.26	2.22	0.002633	1.64	21.8	13.91	10
4	PF 1	35.7	0.05	2.05	1.26	2.19	0.002882	1.7	21.01	13.55	10
3	PF 1	35.7	0.05	1.99	1.33	2.16	0.003703	1.84	19.4	13.56	10
2	PF 1	35.7	0.05	1.93	1.34	2.12	0.004128	1.91	18.68	13.45	10
1	PF 1	35.7	0.05	1.83	1.36	2.07	0.005702	2.14	16.7	12.92	



HIDRAVLICNI IZRACUN GLADIN POTOKA PJAŽENTIN

Projekt: HC KOPER-DRAGONJA

OBSTOJEČE STANJE

Q100

ŠTEVILKA PROFILA	OZNAKA PRETOKA	MERODAJNI PRETOK	MINIMALNA KOTA VODOTOKA	VIŠINA VODNE GLADINE	ABSOLUTNA KRITIČNA VIŠINA	ABSOLUTNA ENERGIJSKA VIŠINA	NAKLON ENERGIJSKE LINIJE	HITROST	POVRŠINA PRETOČNEGA PREREZA	NAJVEČJA GORNJA ŠIRINA AKTIVNEGA PRETOČNEGA PREREZA	RAZDALJA MED PROFILI
		(m ³ /s)	(mnm)	(mnm)	(mnm)	(mnm)	(mnm)	(m/s)	(m ²)	(m)	(m)
30	PF 1	34.5	14.14	15.76	15.76	16.32	0.013171	3.32	10.4	9.36	50
29	PF 1	34.5	13.78	15.2	15.32	15.66	0.012068	3.08	13.98	29.76	50
28	PF 1	34.5	13.31	14.78	14.78	14.97	0.00734	2.34	24.23	42.56	50
27	PF 1	34.5	13.17	14.49	14.49	14.51	0.001361	0.96	67.91	103.66	50
26	PF 1	34.5	12.49	13.65	13.64	13.76	0.008762	2.17	30.28	62.81	50
25	PF 1	34.5	12.14	12.78	12.78	13.01	0.030045	3.03	18.3	41.37	50
24	PF 1	34.5	9.73	11.82	11.07	12.02	0.003153	1.98	17.42	10.54	50
23	PF 1	34.5	9.49	11.15	11.12	11.71	0.012345	3.3	10.46	8.88	50
22	PF 1	34.5	8.92	11.41	10.51	11.44	0.000883	1.03	58.21	66.24	9.8
21	PF 1	34.5	8.79	11.28	10.32	11.41	0.002019	1.63	21.15	13.43	4.4
20	PF 1	34.5	8.71	11.24	10.36	11.4	0.00238	1.8	19.14	11.55	1
20		MOST									
19	PF 1	34.5	8.51	9.7	10.16	11.14	0.049151	5.3	6.51	7.87	7.3
18	PF 1	34.5	8.09	10.69	9.87	10.9	0.002878	2.02	18.38	20.84	22.2
17	PF 1	34.5	8.39	10.14	10.14	10.74	0.013262	3.42	10.09	8.48	50
16	PF 1	34.5	7.48	9.74	9.2	10	0.00431	2.24	15.38	10.45	50
15	PF 1	34.5	7.33	9.05	9.05	9.62	0.013054	3.36	10.27	8.92	50
14	PF 1	34.5	5.37	7.72	6.78	7.87	0.002166	1.75	19.71	11.35	50
13	PF 1	34.5	5.41	7.5	6.91	7.73	0.003654	2.1	16.48	14.14	50
12	PF 1	34.5	5.29	6.84	6.84	7.38	0.012988	3.26	10.6	9.84	50
11	PF 1	34.5	4.54	6.6	6.15	6.87	0.00589	2.3	14.99	12.25	50
10	PF 1	34.5	3.99	6.4	5.73	6.6	0.004215	1.98	17.44	14.57	50
9	PF 1	34.5	3.86	5.97	5.61	6.33	0.006423	2.65	13	8.99	50
8	PF 1	34.5	3.42	5.25	5.25	5.85	0.013303	3.45	10.01	8.28	50
7	PF 1	34.5	3.28	5.13	5.13	5.17	0.002232	1.4	54.26	104.27	50
6	PF 1	34.5	3.18	4.81	4.79	4.85	0.002154	1.38	54.16	104.25	50
5	PF 1	34.5	3.01	4.59	4.59	4.69	0.004886	1.81	35.53	75.16	50
4	PF 1	34.5	1.63	4.38	3.16	4.46	0.001015	1.3	45.68	129.28	10
3	PF 1	34.5	1.63	4.37	3.13	4.45	0.000899	1.26	45.89	106.35	2
2.5		MOST									
2	PF 1	34.5	1.53	3.63	3.03	3.85	0.003643	2.1	16.43	10.89	26
1	PF 1	34.5	1.5	3.17	3.1	3.67	0.011006	3.14	11	9.34	

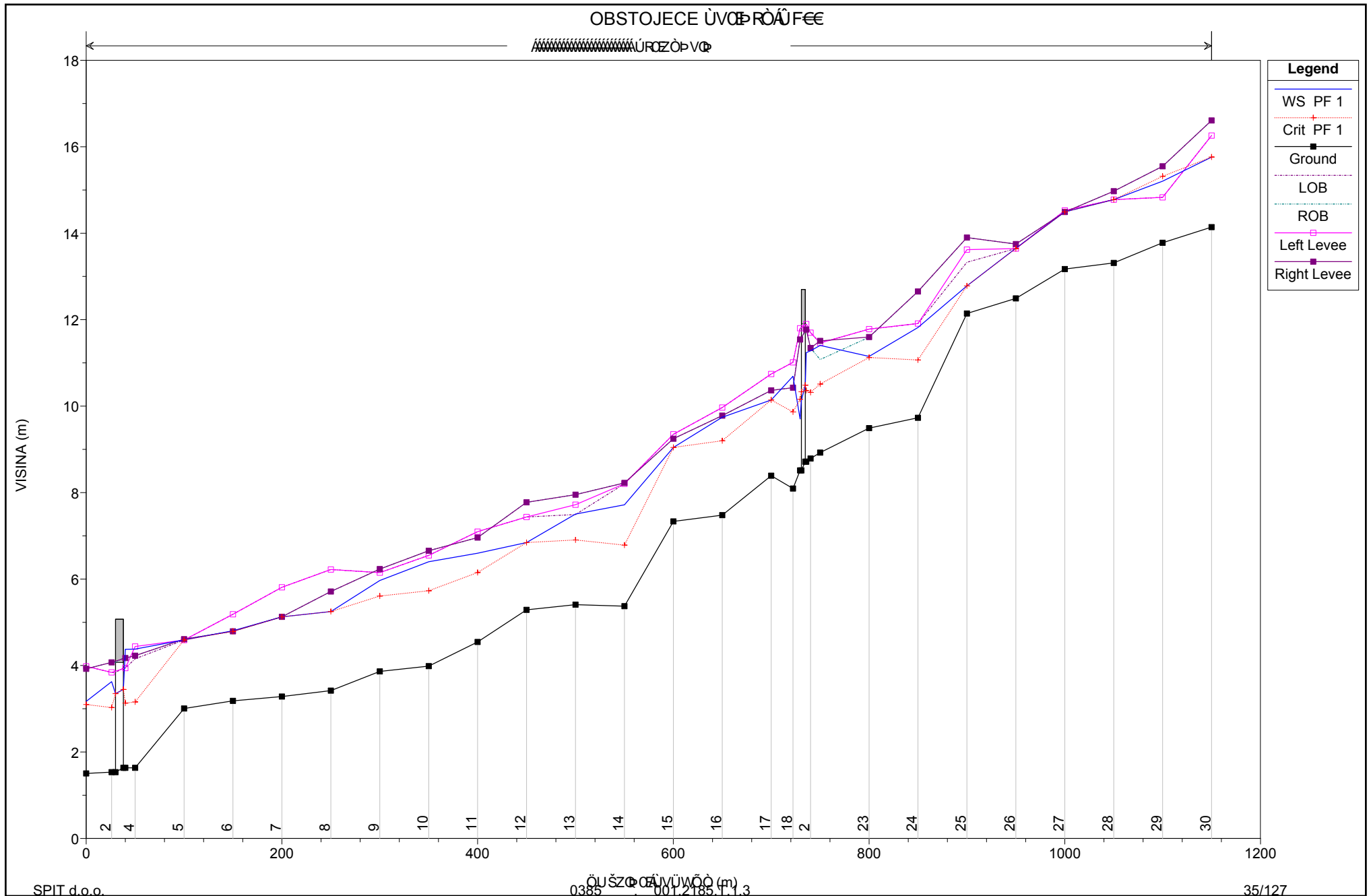
HIDRAVLICNI IZRACUN GLADIN POTOKA PJAŽENTIN

Projekt: HC KOPER-DRAGONJA

PROJEKTIRANO STANJE

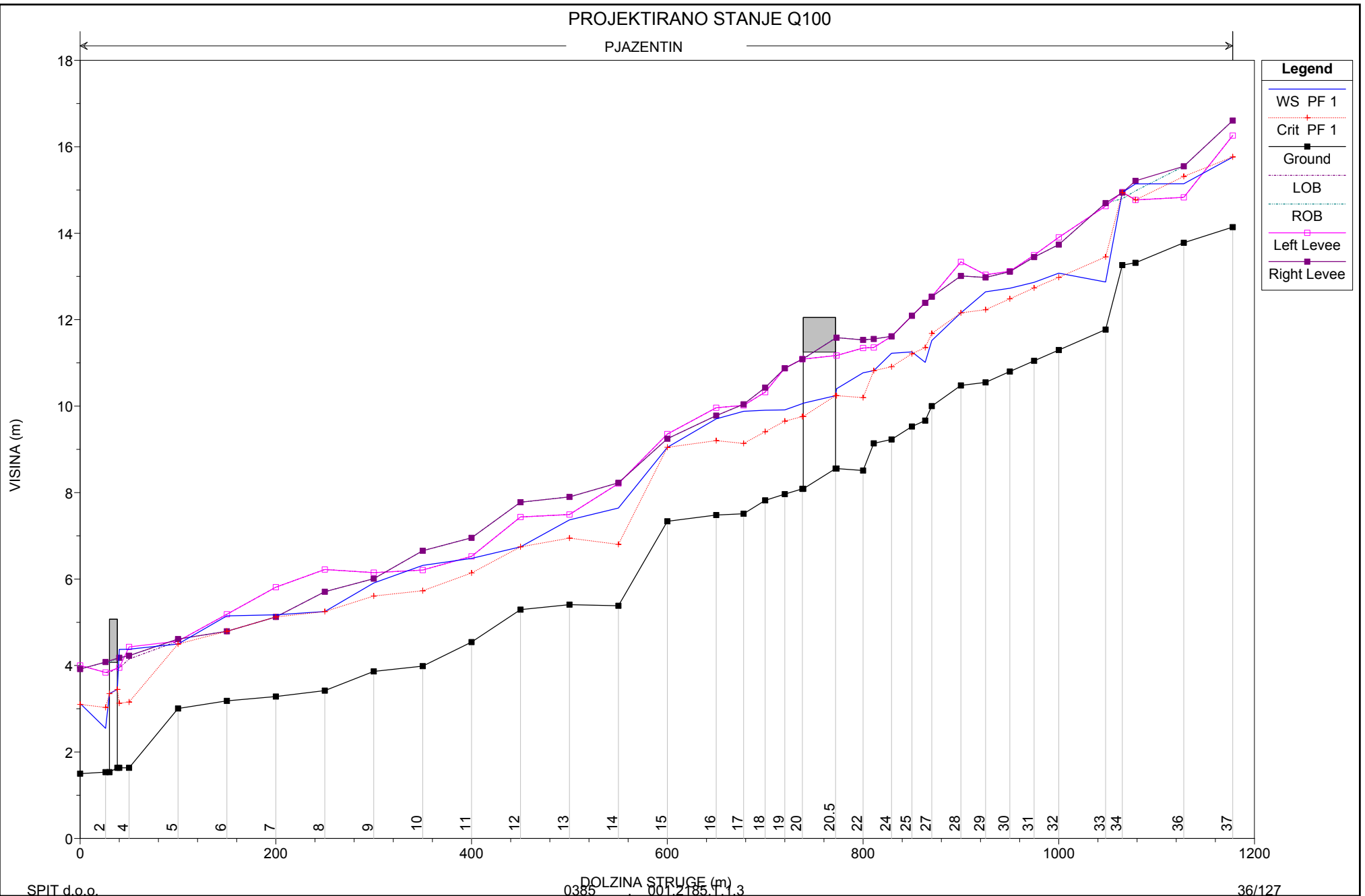
Q100

ŠTEVILKA PROFILA	OZNAKA PRETOKA	MERODAJNI PRETOK	MINIMALNA KOTA VODOTOKA	VIŠINA VODNE GLADINE	ABSOLUTNA KRITIČNA VIŠINA	ABSOLUTNA ENERGIJSKA VIŠINA	NAKLON ENERGIJSKE LINIJE	HITROST	POVRŠINA PRETOČNEGA PREREZA	NAJVEČJA GORNJA ŠIRINA AKTIVNEGA PRETOČNEGA PREREZA	RAZDALJA MED PROFILI
		(m ³ /s)	(mnm)	(mnm)	(mnm)	(mnm)	(mnm)	(m/s)	(m ²)	(m)	(m)
37	PF 1	34.5	14.14	15.76	15.76	16.32	0.011706	3.32	10.4	9.36	50.01
36	PF 1	34.5	13.78	15.14	15.31	15.69	0.0134	3.34	12.31	26.13	49.37
35	PF 1	34.5	13.32	15.14	14.77	15.17	0.000907	1.04	71.81	111.01	13.41
34	PF 1	34.5	13.26	14.94	14.94	15.13	0.004891	2.24	29.52	67.74	17.15
33	PF 1	34.5	11.77	12.87	13.45	14.76	0.058227	6.08	5.67	6.81	47.8
32	PF 1	34.5	11.3	13.08	12.98	13.58	0.009466	3.15	10.94	8.81	25.17
31	PF 1	34.5	11.05	12.86	12.73	13.35	0.008829	3.08	11.21	8.85	24.83
30	PF 1	34.5	10.8	12.73	12.48	13.13	0.006882	2.8	12.31	9.29	24.81
29	PF 1	34.5	10.55	12.65	12.23	12.96	0.004918	2.48	13.92	9.78	25.19
28	PF 1	34.5	10.48	12.16	12.16	12.75	0.011739	3.41	10.13	8.59	29.74
27	PF 1	34.5	10	11.52	11.68	12.31	0.017404	3.94	8.76	8.05	6.71
26	PF 1	34.5	9.67	11.01	11.36	12.13	0.028096	4.68	7.37	7.53	13.55
25	PF 1	34.5	9.53	11.25	11.21	11.81	0.010638	3.29	10.49	8.66	20.85
24	PF 1	34.5	9.23	11.22	10.91	11.58	0.006013	2.67	12.93	9.48	18.18
23	PF 1	34.5	9.14	10.82	10.82	11.41	0.011766	3.41	10.11	8.53	10.97
22	PF 1	34.5	8.51	10.77	10.2	11.03	0.003704	2.24	15.42	10.15	27.07
21	PF 1	34.5	8.56	10.4	10.24	10.86	0.008228	3	11.5	8.95	1
21		MOST									
20	PF 1	34.5	8.09	10.06	9.76	10.43	0.006175	2.69	12.81	9.46	17.92
19	PF 1	34.5	7.96	9.91	9.65	10.31	0.006722	2.78	12.39	9.26	20.09
18	PF 1	34.5	7.82	9.91	9.41	10.16	0.003997	2.26	15.29	10.8	21.99
17	PF 1	34.5	7.51	9.88	9.14	10.08	0.002622	1.96	17.64	11.08	28.01
16	PF 1	34.5	7.48	9.71	9.2	9.98	0.00411	2.3	14.98	10.32	50
15	PF 1	34.5	7.34	9.05	9.05	9.62	0.011625	3.36	10.27	8.92	50
14	PF 1	34.5	5.38	7.64	6.8	7.82	0.002204	1.84	18.77	11.2	50
13	PF 1	34.5	5.41	7.37	6.95	7.65	0.004504	2.36	14.64	10.58	50
12	PF 1	34.5	5.29	6.74	6.74	7.29	0.011535	3.26	10.58	9.76	50
11	PF 1	34.5	4.54	6.48	6.14	6.81	0.005735	2.54	13.59	10.07	50
10	PF 1	34.5	3.99	6.31	5.73	6.55	0.003683	2.16	16.25	13.59	50
9	PF 1	34.5	3.86	5.91	5.61	6.3	0.006375	2.76	12.48	8.84	50
8	PF 1	34.5	3.42	5.25	5.25	5.85	0.011835	3.45	10.01	8.29	50
7	PF 1	34.5	3.28	5.17	5.12	5.21	0.001678	1.32	59.26	105.11	50
6	PF 1	34.5	3.18	5.15	4.79	5.16	0.000502	0.81	87.15	101.66	50
5	PF 1	34.5	3.01	4.5	4.5	5.04	0.011527	3.26	10.57	9.73	50
4	PF 1	34.5	1.63	4.38	3.16	4.46	0.000911	1.31	45.84	129.03	10
3	PF 1	34.5	1.63	4.37	3.13	4.45	0.000818	1.28	45.6	106.35	2
2.5		MOST									
2	PF 1	34.5	1.53	2.55	3.03	4.08	0.047922	5.48	6.29	7.75	26
1	PF 1	34.5	1.5	3.12	3.1	3.67	0.011003	3.28	10.53	9.15	



PROJEKTIRANO STANJE Q100

PJAZENTIN



HIDRAVLICNI IZRACUN GLADIN POTOKA PIŠEVEC

Projekt: HC KOPER-DRAGONJA

OBSTOJEČE STANJE Q100

ŠTEVILKA PROFILA	MERODAJNI PRETOK	MINIMALNA KOTA VODOTOKA	VIŠINA VODNE GLADINE	ABSOLUTNA KRITIČNA VIŠINA	ABSOLUTNA ENERGIJSKA VIŠINA	NAKLON ENERGIJSKE LINIJE	HITROST	POVRŠINA PRETOČNEGA PREREZA	NAJVEČJA GORNJA ŠIRINA AKTIVNEGA PRETOČNEGA PREREZA	RAZDALJA MED PROFILI
	(m ³ /s)	(mnm)	(mnm)	(mnm)	(mnm)	(mnm)	(m/s)	(m ²)	(m)	(m)

41	46.9	48.74	50.4	50.88	51.88	0.033048	5.4	8.69	8.05	10
40	46.9	48.42	50.01	50.5	51.54	0.035666	5.48	8.56	8.34	10
39	46.9	48.21	49.84	50.25	51.15	0.029511	5.08	9.24	8.76	10
38	46.9	47.95	49.63	50	50.84	0.025448	4.87	9.63	8.59	10
37	46.9	47.78	49.5	49.8	50.57	0.021646	4.59	10.21	8.83	10
36	46.9	47.56	49.21	49.53	50.34	0.024382	4.7	9.97	9.26	10
35	46.9	47.33	49.11	49.39	50.07	0.020123	4.34	10.8	9.83	10
34	46.9	47.14	48.82	49.16	49.85	0.022104	4.49	10.45	10.07	10
33	46.9	46.95	48.66	48.98	49.62	0.019857	4.34	10.81	9.74	10
32	46.9	46.6	48.18	48.55	49.37	0.026187	4.83	9.71	9.18	10
31	46.9	46.57	48.82	48.59	49.04	0.003369	2.23	30.56	36.86	10
30	46.9	46.51	48.35	48.35	48.94	0.011055	3.4	13.81	12.73	10
29	46.9	46.3	47.97	48.14	48.78	0.017017	4	11.73	10.8	10
28	46.9	46.04	48.24	47.96	48.63	0.006163	2.77	16.91	12.45	10
27	46.9	45.88	48.19		48.57	0.005837	2.73	17.21	12.39	10
26	46.9	45.76	48.21		48.49	0.004052	2.37	19.82	13.51	10
25	46.9	45.65	48.21		48.44	0.003094	2.12	22.08	14.56	10
24	46.9	45.76	47.76	47.76	48.35	0.011072	3.4	13.77	11.69	9.17
23	46.9	45.62	47.38	47.56	48.21	0.016548	4.03	11.65	10.29	20.01
22	46.9	45.13	47.23	47.25	47.9	0.011916	3.63	12.9	10.13	10.82
21	46.9	44.72	46.89	47.03	47.74	0.015395	4.07	11.54	9.09	10
20	46.9	44.95	46.79	46.91	47.59	0.014457	3.96	11.84	9.39	10
19	46.9	44.76	46.85	46.85	47.49	0.010646	3.54	13.43	11.74	10
18	46.9	44.86	46.62	46.72	47.36	0.013631	3.81	12.34	10.79	10
17	46.9	44.65	46.52	46.66	47.22	0.012891	3.71	12.98	14.99	10
16	46.9	44.6	46.32	46.57	47.07	0.016141	4.01	16.66	46.25	10
15	46.9	44.31	46.07	46.34	46.89	0.019112	4.25	17.23	53.76	10
14	46.9	44.24	46.19	46.19	46.43	0.005877	2.64	34.75	67.79	10
13	46.9	44.1	45.97	45.97	46.21	0.005824	2.63	34.96	66.83	10
12	46.9	43.79	45.73	45.73	45.99	0.005214	2.58	33.72	67.19	20
10	46.9	43.66	45.33	45.45	45.82	0.011136	3.4	20.99	41.31	21.18
8	46.9	43.17	44.76	45	45.51	0.016045	4	15.47	27.71	18.82
6	46.9	42.86	44.94	44.83	45.28	0.005245	2.76	24.45	35.37	20
4	46.9	42.82	44.9	44.9	45.15	0.005077	2.57	35.05	74.14	20
2	46.9	42.92	44.6	44.72	45	0.008637	3.08	26.61	71.88	6.23
1	46.9	42.62	44.12	44.42	44.88	0.020319	3.9	12.6	17.76	

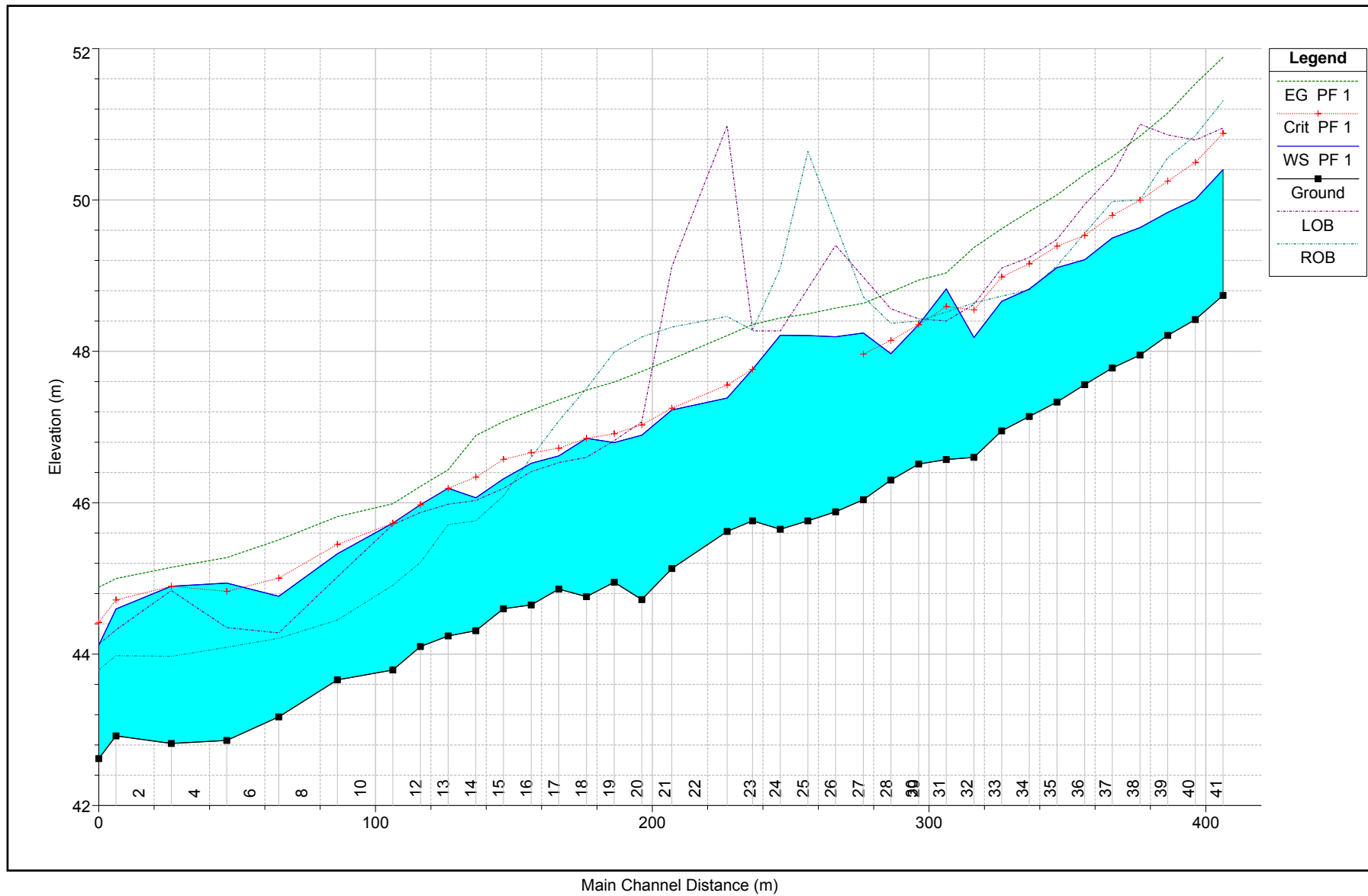
HIDRAVLICNI IZRACUN GLADIN POTOKA PIŠEVEC

Projekt: HC KOPER-DRAGONJA

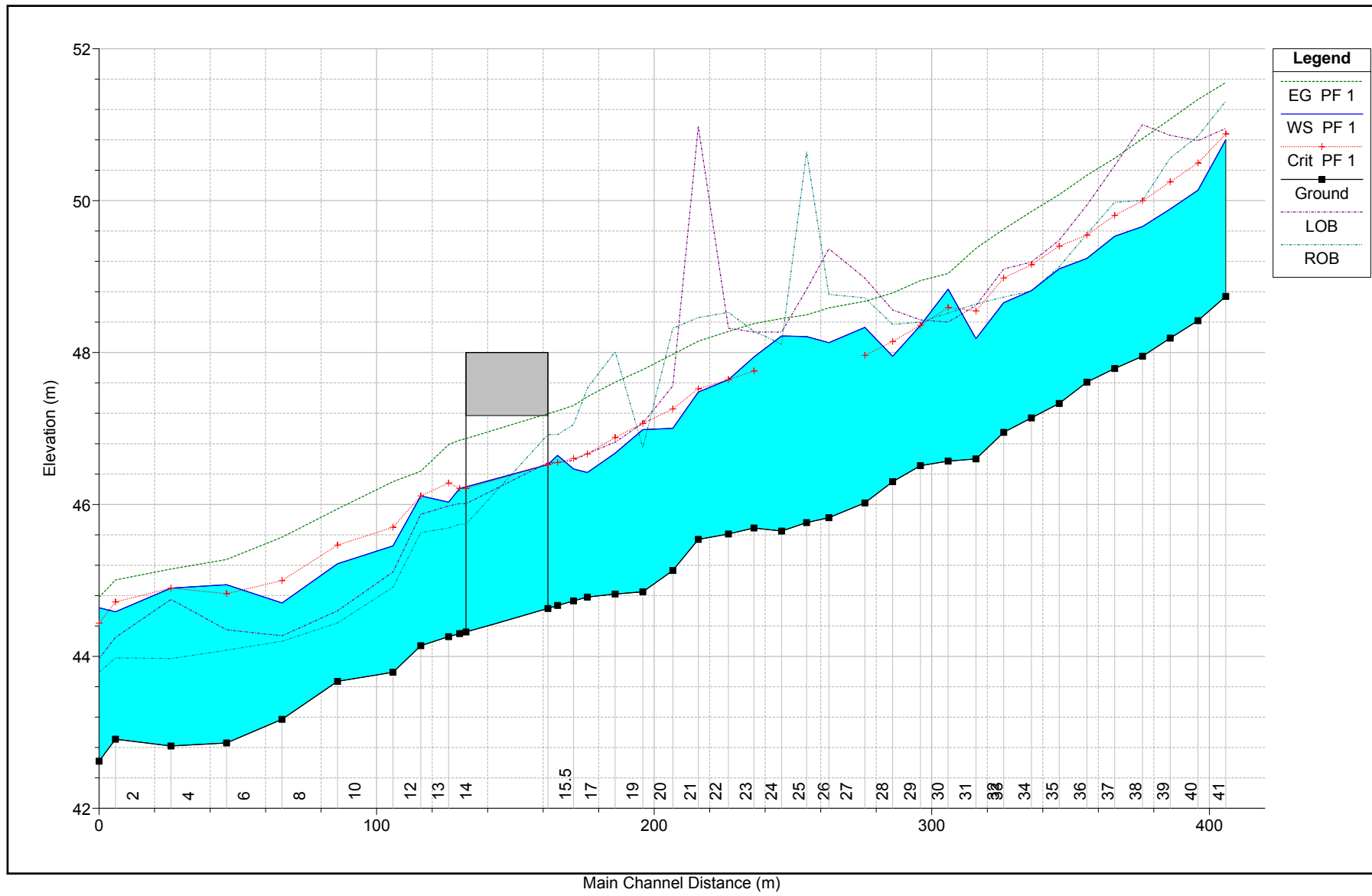
PROJEKTIRANO STANJE Q100

ŠTEVILKA PROFILA	MERODAJNI PRETOK	MINIMALNA KOTA VODOTOKA	VIŠINA VODNE GLADINE	ABSOLUTNA KRITIČNA VIŠINA	ABSOLUTNA ENERGIJSKA VIŠINA	NAKLON ENERGIJSKE LINIJE	HITROST	POVRŠINA PRETOČNEGA PREREZA	NAJVEČJA GORNJA ŠIRINA AKTIVNEGA PRETOČNEGA PREREZA	RAZDALJA MED PROFILI
	(m ³ /s)	(mnm)	(mnm)	(mnm)	(mnm)	(mnm)	(m/s)	(m ²)	(m)	(m)
41	46.9	48.74	50.8	50.88	51.56	0.013305	3.85	12.18	9.41	10
40	46.9	48.42	50.14	50.5	51.33	0.02552	4.84	9.69	8.82	10
39	46.9	48.19	49.89	50.25	51.07	0.025761	4.82	9.73	8.98	10
38	46.9	47.95	49.66	50	50.82	0.024011	4.77	9.84	8.67	10
37	46.9	47.79	49.53	49.81	50.56	0.02047	4.49	10.44	8.96	10
36	46.9	47.61	49.24	49.55	50.33	0.023494	4.64	10.12	9.36	10
35	46.9	47.33	49.1	49.4	50.08	0.02067	4.38	10.71	9.82	10
34	46.9	47.14	48.81	49.16	49.86	0.022639	4.52	10.37	9.85	10
33	46.9	46.95	48.66	48.98	49.62	0.020042	4.36	10.77	9.72	10
32	46.9	46.6	48.18	48.55	49.37	0.026247	4.83	9.71	9.18	10
31	46.9	46.57	48.83	48.59	49.04	0.003288	2.21	30.88	36.94	10
30	46.9	46.51	48.36	48.36	48.95	0.011104	3.4	13.83	12.94	10
29	46.9	46.3	47.95	48.15	48.78	0.017517	4.04	11.59	10.73	10
28	46.9	46.02	48.33	47.96	48.68	0.005161	2.6	18.06	12.83	13
27	46.9	45.83	48.13		48.59	0.00673	3	15.63	10.5	8
26	46.9	45.76	48.21		48.5	0.004035	2.36	19.85	13.51	9
25	46.9	45.65	48.22		48.45	0.003005	2.12	22.18	14.58	10
24	46.9	45.69	47.94	47.76	48.38	0.007435	2.94	15.98	12.53	9.17
23	46.9	45.61	47.64	47.64	48.28	0.011173	3.54	13.27	10.47	10.83
22	46.9	45.54	47.48	47.52	48.15	0.012509	3.63	12.93	10.7	9.18
21	46.9	45.13	47	47.26	47.98	0.01954	4.37	10.73	9.29	10.82
20	46.9	44.85	46.99	47.07	47.78	0.013285	3.94	11.96	9.37	10
19	46.9	44.82	46.68	46.88	47.61	0.017669	4.28	10.95	8.95	10
18	46.9	44.78	46.42	46.67	47.42	0.019531	4.43	10.59	8.92	5
17	46.9	44.73	46.47	46.6	47.3	0.015395	4.05	11.59	9.34	5.7
16	46.9	44.67	46.66	46.55	47.23	0.009044	3.37	13.96	10.59	35.3
15.5	MOST									
15	46.9	44.3	46.19	46.19	46.86	0.009961	3.64	13.48	66.34	4
14	46.9	44.26	46.01	46.28	46.8	0.013605	3.97	13.67	62.72	10
13	46.9	44.14	46.11	46.11	46.44	0.005554	2.8	27.6	67.11	10
12	46.9	43.79	45.45	45.7	46.3	0.015654	4.16	13.24	18.23	20
10	46.9	43.67	45.22	45.46	45.94	0.016325	4.07	17.13	36.81	20
8	46.9	43.17	44.7	45	45.57	0.019739	4.28	14.01	25.9	20
6	46.9	42.86	44.94	44.82	45.27	0.005132	2.73	24.76	35.56	20
4	46.9	42.82	44.9	44.9	45.15	0.004962	2.57	35.01	73.99	20
2	46.9	42.91	44.59	44.72	45.01	0.008683	3.14	26.23	71.29	5.91
1	46.9	42.62	44.64	44.44	44.78	0.002387	1.9	45.11	76.6	

PIŠEVEC OBSTOJECE



PIŠEVEC PROJEKTIRANO



HIDRAVLICNI IZRACUN GLADIN REKE DRNICE

Projekt: HC KOPER-DRAGONJA

OBSTOJEČE STANJE

Q100

ŠTEVILKA PROFILA	OZNAKA PRETOKA	MERODAJNI PRETOK	MINIMALNA KOTA VODOTOKA	VIŠINA VODNE GLADINE	ABSOLUTNA KRITIČNA VIŠINA	ABSOLUTNA ENERGIJSKA VIŠINA	NAKLON ENERGIJSKE LINIJE	HITROST	POVRŠINA PRETOČNEGA PREREZA	NAJVEČJA GORNJA ŠIRINA AKTIVNEGA PRETOČNEGA PREREZA	RAZDALJA MED PROFILI
		(m ³ /s)	(mnm)	(mnm)	(mnm)	(mnm)	(mnm)	(m/s)	(m ²)	(m)	(m)
100	Max WS	49.28	51.23	53.13	53.22	53.49	0.01534	3.08	30.41	77.22	50
99	Max WS	48.98	50.36	52.26	52.39	52.69	0.019431	3.34	26.26	64.86	14.9
98	Max WS	48.91	50.03	52.1	52.09	52.35	0.009384	2.63	35.67	70.5	108.66
97	Max WS	48.29	48.8	50.5	50.6	50.86	0.019291	3.19	30.1	73.5	52.93
96	Max WS	47.94	47.57	49.57	49.78	50.18	0.016799	3.69	20.21	48.33	23.51
95	Max WS	47.79	47.01	49.21	49.37	49.76	0.015653	3.56	18.96	35.2	50
94	Max WS	47.57	46.32	48.35	48.4	48.87	0.021832	3.66	15.75	19.46	50
93	Max WS	47.34	45.43	47.47	47.31	47.76	0.011932	2.98	23.64	46.65	50
92	Max WS	47.07	44.67	46.69	46.82	47.22	0.021525	3.68	15.72	31.57	30.05
91	Max WS	46.97	44.15	46.24	46.03	46.48	0.018583	3.57	18.73	24.99	46.09
90	Max WS	46.75	43.46	45.36	45.25	45.51	0.018782	3.24	27.87	66.78	73.86
89	Max WS	45.85	41.84	44.09	43.95	44.52	0.009767	2.96	18.28	24.43	50
88	Max WS	78.9	41	43.43	43.7	44.09	0.017234	3.85	34.25	95.83	18.31
87	Max WS	78.88	40.64	43.14	43.34	43.7	0.014185	3.66	44.33	132.02	75.93
86	Max WS	78.81	40.26	42.16	42.19	42.39	0.011894	2.99	67.4	141.89	77.47
85	Max WS	78.72	39.68	41.5		41.6	0.006902	2.16	97.05	202.98	71.9
84	Max WS	78.65	39.02	41.07		41.14	0.005513	1.73	106.65	214.08	99.95
83	Max WS	78.53	37.81	40.33	40.31	40.51	0.008245	2.33	74	187.41	30.48
82	Max WS	78.45	37.69	40.15		40.29	0.005405	2.36	88.63	177.04	25.95
81	Max WS	78.07	37.5	40.12		40.17	0.002152	1.46	125.58	169.17	12.1
80	Max WS	77.89	37.26	40.06		40.15	0.002129	1.68	95.26	138.98	10.07
79	Max WS	77.87	37.26	39.84	39.14	40.2	0.005383	2.68	29.06	13.82	10
78		MOST									
77	Max WS	77.87	37.17	38.84	38.96	39.28	0.017483	3.57	48.29	141.01	10
76	Max WS	77.85	36.86	38.71	38.8	39.03	0.015405	3.16	62.73	218.46	50
75	Max WS	76.1	36.31	38.06	38.08	38.25	0.012297	2.79	74.74	200.15	50
74	Max WS	100.2	35.74	37.34		37.46	0.0159	2.51	80.64	149.21	100
72	Max WS	100	34.61	36.24		36.32	0.006704	1.96	108.87	156.6	51.52
71	Max WS	99.86	34.44	35.81		35.88	0.010283	1.98	109.44	207.09	48.48
70	Max WS	99.7	33.68	35.26		35.4	0.011339	2.65	100.76	215.49	50
69	Max WS	99.59	32.83	34.7		34.81	0.011705	2.43	99.14	221.24	50
68	Max WS	99.56	31.83	34.08	34.11	34.31	0.010512	2.88	77.61	163.55	50
67	Max WS	99.53	31.45	33.14	33.25	33.5	0.024817	3.86	62.8	133.2	40
66	Max WS	99.49	31.04	32.63		32.7	0.007496	2.07	123.31	231.64	60
65	Max WS	99.4	30.78	32.16		32.21	0.008826	2.03	120.54	229.77	67.87
64	Max WS	99.28	30.54	31.43		31.49	0.012825	2.1	97.94	178.75	42.01
63	Max WS	99.17	29.14	31.08		31.13	0.004674	1.82	141.87	246.56	46.84
62	Max WS	98.93	29.13	30.86		30.9	0.004913	1.49	154.66	279.91	48.08
61	Max WS	98.92	28.84	30.55		30.63	0.007146	2.16	124.41	248.84	45.21
60	Max WS	98.6	28.24	30.29		30.34	0.005207	1.87	134.97	235.35	50

ŠTEVILKA PROFILA	OZNAKA PRETOKA	MERODAJNI PRETOK	MINIMALNA KOTA VODOTOKA	VIŠINA VODNE GLADINE	ABSOLUTNA KRITIČNA VIŠINA	ABSOLUTNA ENERGIJSKA VIŠINA	NAKLON ENERGIJSKE LINIJE	HITROST	POVRŠINA PRETOČNEGA PREREZA	NAJVEČJA GORNJA ŠIRINA AKTIVNEGA PRETOČNEGA PREREZA	RAZDALJA MED PROFILI
		(m ³ /s)	(mnm)	(mnm)	(mnm)	(mnm)	(mnm)	(m/s)	(m ²)	(m)	(m)
59	Max WS	110.2	28.1	29.77		29.9	0.013401	2.74	103.77	211.57	68.95
58	Max WS	109.9	27.82	29.15		29.19	0.006147	1.67	152.29	265.09	36.25
57	Max WS	109.7	27.83	28.94		28.97	0.005928	1.38	155.93	266.12	123.84
56	Max WS	109.6	26.43	28.11		28.19	0.007739	2.22	137.3	279.94	26.58
55	Max WS	109.6	26.29	27.93		28	0.006617	2.02	151.4	309.5	16.8
54.3	Max WS	109.6	26.1	27.82		27.88	0.007796	2.18	145.72	309.4	13
54	Max WS	109.5	25.95	27.68		27.79	0.010308	2.66	124.46	301.77	14.5
53	Max WS	109.5	25.78	27.58		27.64	0.006929	2.06	145.72	298.04	50
52	Max WS	109.4	25.58	27.23		27.29	0.007371	2.1	154.97	354.78	30.17
51	Max WS	109.3	24.84	26.92		27.07	0.010962	2.83	124.28	345.1	88.15
50	Max WS	109	24	25.84		26.01	0.013107	3.03	101.37	233.79	31.67
49	Max WS	108.9	23.67	25.53		25.61	0.009078	2.3	127.76	260	50
48	Max WS	108.8	23.48	25.19		25.23	0.005384	1.66	161.81	314.19	27.97
47	Max WS	108.8	23.56	25.08		25.1	0.003305	1.22	197.31	321.24	72.03
46	Max WS	108.7	22.89	24.88		24.9	0.002309	1.17	207.04	288.07	51.28
45	Max WS	108.6	22.37	24.36	24.38	24.62	0.014237	3.13	84.8	201.32	66.18
44	Max WS	108.5	21.3	23.61	23.67	23.88	0.008728	2.9	93.24	241.63	59.16
43	Max WS	108.4	20.72	23.19		23.34	0.007852	2.57	116.46	247.22	38.06
42	Max WS	108.2	20.5	22.91		23.05	0.007071	2.41	114.55	233.17	35.31
41	Max WS	107.9	20.03	22.61	22.65	22.81	0.009477	2.74	101.93	241.77	11.17
40	Max WS	107.9	20.04	22.56		22.67	0.006191	2.16	121.7	234.14	66.5
39	Max WS	107.9	19.39	22	21.94	22.24	0.009538	2.85	91.25	194.87	72.33
38	Max WS	110.1	18.95	21.34	21.36	21.57	0.009399	2.52	93.01	244.61	50
37	Max WS	110	18.62	20.95	20.95	21.16	0.008418	2.71	111.22	282.61	50
36	Max WS	110	18.16	20.69		20.79	0.004704	2.21	147.83	280.29	20
35.5	Max WS	110	17.8	20.42	20.6	20.94	0.010656	3.56	70.7	230.44	19
35	Max WS	60.13	17.42	20.44	19.5	20.46	0.000621	0.99	175.49	278.59	10
34		MOST									
33	Max WS	110	17.26	20.1	20.09	20.33	0.005258	2.56	108.98	256.55	30
32.5	Max WS	109.9	17.29	19.97		20.17	0.004279	2.47	122.21	266.24	66.9
32	Max WS	109.8	16.76	19.5	19.59	19.86	0.008707	3.17	89.56	235.45	51.3
31	Max WS	109.6	16.48	19.22	19.21	19.44	0.005233	2.62	114.15	257.9	66.4
30.6	Max WS	109.5	16.27	18.67	18.79	19.04	0.011345	3.38	88.4	242.36	54
30.5	Max WS	109.3	15.97	18.38		18.44	0.004815	1.78	148.05	263.34	51.8
30.4	Max WS	109.1	15.55	17.99	18	18.19	0.008772	2.86	110.33	251.49	50.6
30.3	Max WS	112.4	15.05	17.57	17.56	17.77	0.008864	2.86	109.6	263.12	50
30.2	Max WS	112.1	14.55	17.2		17.34	0.008252	2.67	129.5	297.71	50
30.1	Max WS	111.9	14.11	16.94		17.08	0.002405	1.98	152.43	359.73	20
30	Max WS	111.8	14.1	16.92	16.73	16.99	0.002618	1.77	185.7	313.8	10
29		MOST									
28	Max WS	111.8	14.05	16.73		16.88	0.004924	2.31	135.09	299.27	30
27.5	Max WS	111.8	13.96	16.59		16.73	0.004895	2.28	137.52	300.05	39.36
27	Max WS	111.7	13.84	16.41		16.51	0.005264	2.01	141.45	299.65	28.19
26	Max WS	111.6	13.55	16.25		16.38	0.006054	2.35	144.56	353.49	50
25	Max WS	111.5	13.34	16.05		16.1	0.003663	1.62	198.74	430.98	57.98
24	Max WS	111.2	13.25	15.81		15.89	0.004494	2.02	150.42	268.45	42.02

ŠTEVILKA PROFILA	OZNAKA PRETOKA	MERODAJNI PRETOK	MINIMALNA KOTA VODOTOKA	VIŠINA VODNE GLADINE	ABSOLUTNA KRITIČNA VIŠINA	ABSOLUTNA ENERGIJSKA VIŠINA	NAKLON ENERGIJSKE LINIJE	HITROST	POVRŠINA PRETOČNEGA PREREZA	NAJVEČJA GORNJA ŠIRINA AKTIVNEGA PRETOČNEGA PREREZA	RAZDALJA MED PROFILI
		(m ³ /s)	(mnm)	(mnm)	(mnm)	(mnm)	(mnm)	(m/s)	(m ²)	(m)	(m)
23	Max WS	111	13.28	15.6		15.71	0.004842	2.19	141.28	254.99	50
22	Max WS	111	13.32	15.41		15.47	0.003909	1.81	159.78	256.29	50
21	Max WS	111	13.04	15.1		15.2	0.007599	2.32	129.56	255.98	50
20	Max WS	110.9	12.64	14.77		14.86	0.006296	2.31	140.21	271.08	44.5
19	Max WS	110.9	12.42	14.5		14.58	0.006373	2.18	143.26	283.89	55.5
18	Max WS	110.8	12.37	14.23		14.27	0.004461	1.71	170.06	306.06	31.44
17	Max WS	110.8	12.44	14.02		14.11	0.007743	2.25	143.7	326.77	68.56
16	Max WS	110.6	11.9	13.67		13.71	0.003515	1.54	191.08	350.28	50
15	Max WS	110.5	11.3	13.43		13.53	0.005623	2.25	150.81	334.71	50
14	Max WS	110.4	11.25	13.14		13.24	0.006054	2.28	150.64	332.6	50
13	Max WS	110.2	10.73	12.91		12.97	0.004384	1.95	173.52	344.64	50
12	Max WS	110	10.5	12.67		12.74	0.006481	2.38	151.82	360.12	50
11	Max WS	109.9	10.31	12.61		12.48	0.002327	1.34	228.2	389.17	50
10	Max WS	109.7	10.43	12.54		12.38	0.001835	1.24	248.86	392.45	50
9	Max WS	109.6	10.29	12.44		12.29	0.001798	1.27	261.75	447.72	50
8	Max WS	109.4	9.71	12.22		12.19	0.00239	1.49	206.51	318.85	31.78
7	Max WS	110.3	9.55	12		12.12	0.001627	1.24	230.68	290.96	77.95
6	Max WS	110	9.63	11.72		11.96	0.002729	1.58	186.53	259.72	40.27
5	Max WS	109.9	9.5	11.51	11.6	11.77	0.014579	3.45	92.73	231.86	50
4	Max WS	109.6	9.48	11.2		11.21	0.001938	1.12	275.47	511.38	50
3	Max WS	109.6	9.44	11.19		11.13	0.001342	0.98	334.23	638.5	50
2	Max WS	109.6	9.4	11.19		11.07	0.001059	0.78	361.56	632.69	50
1	Max WS	111.8	9.22	11.18		11.02	0.000898	0.8	371.75	585.95	50
0	Max WS	7.02	9.19	11.17	9.71	10.97	0.000003	0.05	367.19	562.71	

HIDRAVLICNI IZRACUN GLADIN REKE DRNICE

Projekt: HC KOPER-DRAGONJA

PROJEKTIRANO STANJE

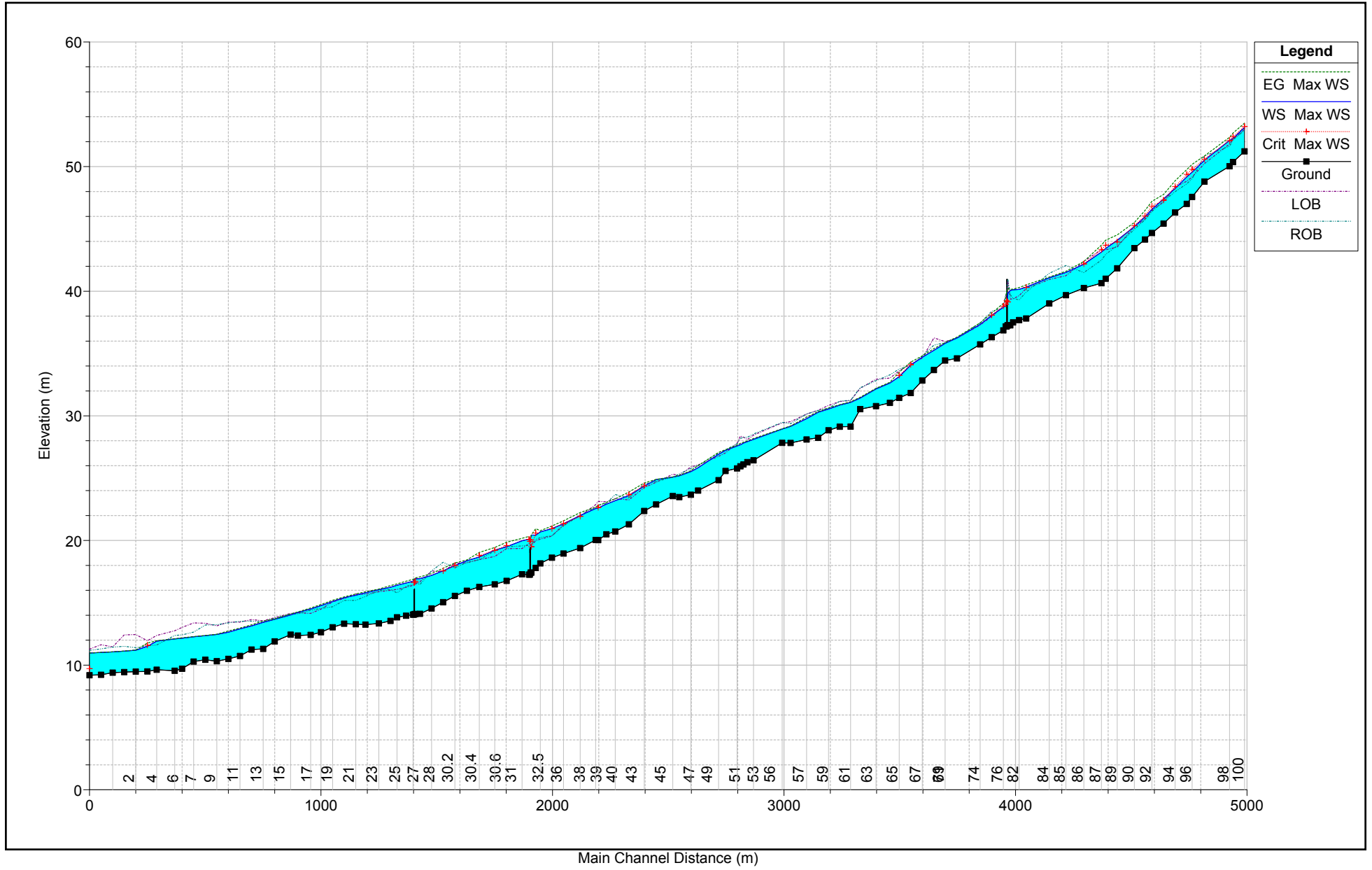
Q100

ŠTEVILKA PROFILA	OZNAKA PRETOKA	MERODAJNI PRETOK	MINIMALNA KOTA VODOTOKA	VIŠINA VODNE GLADINE	ABSOLUTNA KRITIČNA VIŠINA	ABSOLUTNA ENERGIJSKA VIŠINA	NAKLON ENERGIJSKE LINIJE	HITROST	POVRŠINA PRETOČNEGA PREREZA	NAJVEČJA GORNJA ŠIRINA AKTIVNEGA PRETOČNEGA PREREZA	RAZDALJA MED PROFILI
		(m ³ /s)	(mnm)	(mnm)	(mnm)	(mnm)	(mnm)	(m/s)	(m ²)	(m)	(m)
100	Max WS	49.28	51.23	53.13	53.23	53.5	0.016197	3.14	29.59	77	50
99	Max WS	48.97	50.36	52.29	52.39	52.68	0.017459	3.21	27.29	61.9	14.9
98	Max WS	48.89	50.03	52.19		52.39	0.006793	2.35	38.68	61.49	108.66
97	Max WS	48.36	48.8	50.61	50.75	51.19	0.022371	3.64	18.18	25.96	52.93
96	Max WS	48.18	47.57	49.58	49.73	50.23	0.016756	3.73	16.92	23.21	23.51
95	Max WS	48.09	47.01	49.22	49.31	49.78	0.014458	3.49	18.66	26.55	50
94	Max WS	47.93	46.32	48.36	48.48	49.03	0.01967	3.63	13.45	15.32	50
93	Max WS	47.8	45.43	47.48	47.59	48.11	0.015634	3.56	15.68	22.55	50
92	Max WS	47.58	44.67	46.7	46.88	47.27	0.015988	3.42	17.29	46.65	30.05
91	Max WS	47.43	44.15	46.25	46.47	46.85	0.014079	3.58	19.29	44.39	46.09
90	Max WS	47.17	43.46	45.36	45.66	46.1	0.024694	4.12	19.52	57.76	73.86
89	Max WS	45.87	41.84	44.09	43.95	44.52	0.009775	2.96	18.28	24.43	50
88	Max WS	78.73	41	43.43	43.68	44.09	0.017201	3.84	34.19	95.75	18.31
87	Max WS	78.71	40.64	43.14	43.31	43.7	0.014076	3.65	44.45	132.09	75.93
86	Max WS	78.64	40.26	42.16	42.2	42.4	0.012116	3.02	65.5	134.55	77.47
85	Max WS	78.55	39.68	41.5		41.6	0.006844	2.16	97	201.81	71.9
84	Max WS	78.47	39.02	41.06		41.13	0.005762	1.76	104.82	213.94	99.95
83	Max WS	78.32	37.81	40.35		40.51	0.007655	2.26	76.41	187.96	30.48
82	Max WS	78.24	37.69	40.17		40.31	0.005039	2.3	89.03	170.4	25.95
81	Max WS	78.14	37.5	40.12		40.17	0.002281	1.5	120.63	161.3	12.1
80	Max WS	78.1	37.26	40.06		40.16	0.002154	1.69	93.14	132.01	10.07
79	Max WS	78.08	37.26	39.84	39.15	40.21	0.005387	2.68	29.11	13.83	10
78		MOST									
77	Max WS	78.08	37.17	38.91	39.22	39.66	0.023303	4.19	30.83	80.41	10
76	Max WS	78.06	36.86	38.71	38.83	39.06	0.016336	3.25	59.44	203.25	50
75	Max WS	74.95	36.31	38.17		38.3	0.008159	2.34	84.6	191.53	50
74	Max WS	100.5	35.74	37.55		37.71	0.014087	2.71	79.18	158.46	100
72	Max WS	100.3	34.61	36.6		36.72	0.005526	2.19	98.94	133.95	51.52
71	Max WS	100.2	34.44	36.07		36.23	0.014326	2.75	83.53	158.89	48.48
70	Max WS	100.1	33.68	35.46		35.64	0.010771	2.75	90.18	168.91	50
69	Max WS	100	32.83	34.92		35.1	0.011832	2.77	96.2	222.62	50
68	Max WS	100	31.83	34.2	34.34	34.62	0.013831	3.42	63.28	164.88	50
67	Max WS	99.98	31.45	33.23	33.37	33.66	0.025425	4.02	55.67	109.65	40
66	Max WS	99.95	31.04	32.73		32.8	0.00746	2.12	117.86	212.77	60
65	Max WS	99.89	30.78	32.21		32.28	0.00999	2.2	109.83	200.88	67.87
64	Max WS	99.8	30.54	31.44		31.52	0.012455	2.09	91.86	155.12	42.01
63	Max WS	99.72	29.14	31.09		31.16	0.005131	1.91	127.82	205.56	46.84
62	Max WS	99.6	29.13	30.87		30.9	0.00506	1.51	145.35	241.72	48.08
61	Max WS	99.45	28.84	30.55		30.64	0.007196	2.17	121.91	234.73	45.21
60	Max WS	99.34	28.24	30.29		30.34	0.005298	1.89	134.54	233.49	50

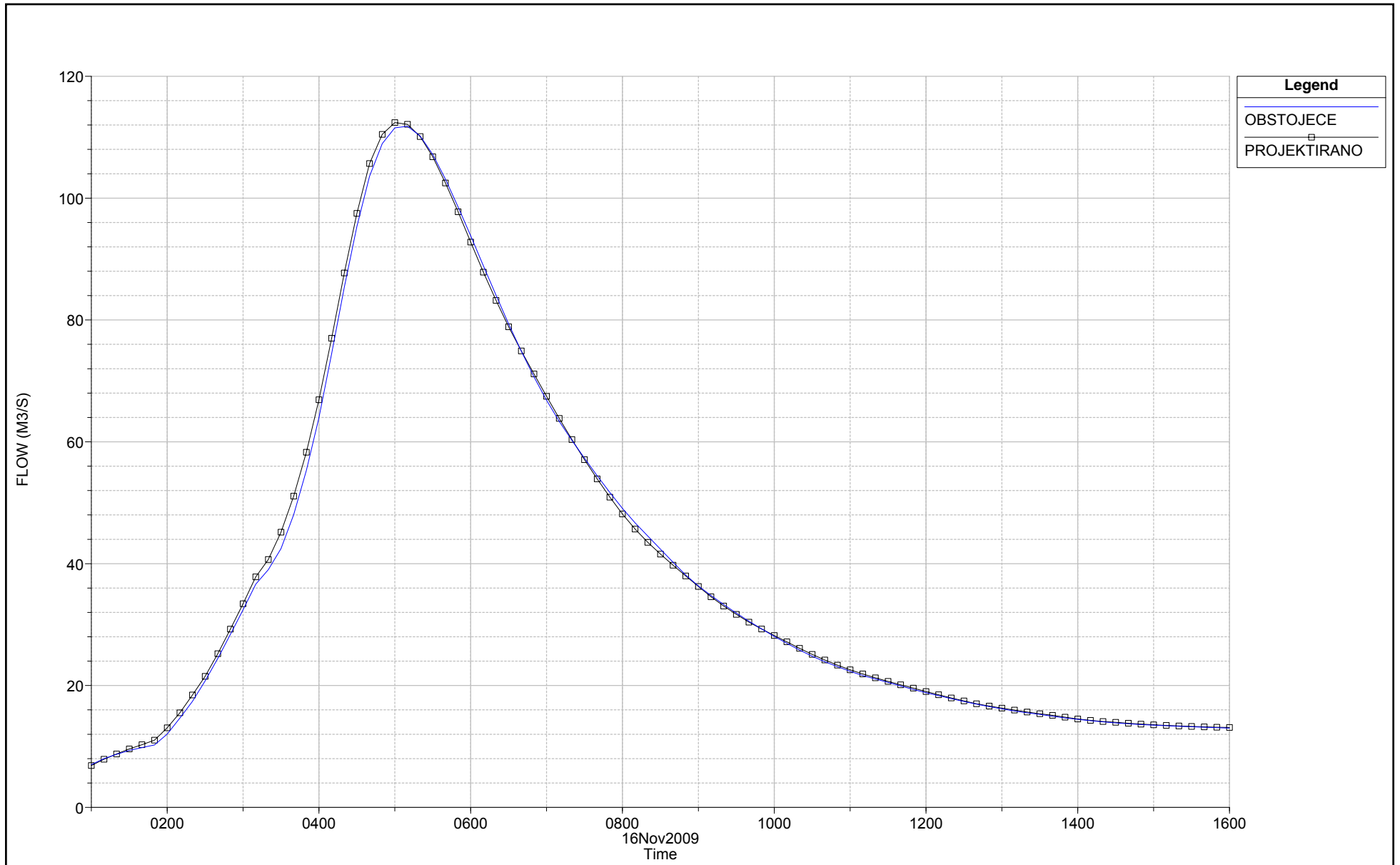
ŠTEVILKA PROFILA	OZNAKA PRETOKA	MERODAJNI PRETOK	MINIMALNA KOTA VODOTOKA	VIŠINA VODNE GLADINE	ABSOLUTNA KRITIČNA VIŠINA	ABSOLUTNA ENERGIJSKA VIŠINA	NAKLON ENERGIJSKE LINIJE	HITROST	POVRŠINA PRETOČNEGA PREREZA	NAJVEČJA GORNJA ŠIRINA AKTIVNEGA PRETOČNEGA PREREZA	RAZDALJA MED PROFILI
		(m ³ /s)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m/s)	(m ²)	(m)	(m)
59	Max WS	111	28.1	29.77		29.9	0.013664	2.76	103.58	211.49	68.95
58	Max WS	110.8	27.82	29.16		29.19	0.006052	1.66	151.43	254.62	36.25
57	Max WS	110.6	27.83	28.95		28.98	0.00559	1.35	159.83	267.35	123.84
56	Max WS	110.2	26.43	28.13		28.21	0.007717	2.23	134.15	263.6	26.58
55	Max WS	110.2	26.29	27.94		28.01	0.00715	2.1	144.11	289.26	20
54.3	Max WS	110.2	26.16	27.78		27.86	0.008827	2.27	135.46	288.16	8
54	Max WS	110.2	26.1	27.71		27.78	0.009235	2.32	129.38	282.95	15.98
53	Max WS	110.2	25.78	27.59		27.65	0.006586	2.02	147.85	293.72	50
52	Max WS	110.1	25.58	27.23		27.3	0.007736	2.16	150.48	339.53	30.17
51	Max WS	110.1	24.84	26.92		27.07	0.010796	2.81	125.05	340.94	88.15
50	Max WS	109.9	24	25.84		26.01	0.013246	3.04	101.58	233.91	31.67
49	Max WS	109.8	23.67	25.54		25.61	0.008774	2.27	130.16	258.82	50
48	Max WS	109.4	23.48	25.2		25.25	0.005522	1.68	157.72	287.96	27.97
47	Max WS	109.4	23.56	25.1		25.12	0.003139	1.2	194.5	294.39	72.03
46	Max WS	109.4	22.89	24.89		24.92	0.002635	1.26	187.24	247.84	51.28
45	Max WS	109.3	22.37	24.37	24.42	24.62	0.013904	3.11	86.22	202.57	66.18
44	Max WS	109.3	21.3	23.61	23.68	23.89	0.008677	2.9	94.35	242.99	59.16
43	Max WS	109.2	20.72	23.24		23.36	0.006851	2.41	124.88	248.41	38.06
42	Max WS	109.1	20.5	22.96		23.1	0.006865	2.36	109.91	198.9	35.31
41	Max WS	109	20.03	22.65		22.85	0.009411	2.72	96.38	204.23	11.17
40	Max WS	109	20.04	22.63		22.71	0.00499	1.9	134.94	233.92	66.5
39	Max WS	108.7	19.39	22.01	22.09	22.3	0.010974	3.07	83.98	191.79	72.33
38	Max WS	111	18.95	21.4		21.58	0.007317	2.3	103.58	239.4	50
37	Max WS	110.8	18.62	21.01	21.04	21.23	0.008118	2.74	108.32	251.2	50
36	Max WS	110.2	18.13	20.7		20.91	0.004499	2.7	127.42	250.29	23
35.5	Max WS	111.1	17.93	20.51	20.7	21.06	0.009214	3.8	78.05	232.05	20
35	Max WS	110.9	17.71	20.36		20.57	0.004733	2.77	126.77	252.17	10.02
33	Max WS	110.9	17.6	20.34		20.5	0.003192	2.39	142.94	246.51	28
32.5	Max WS	110.8	17.32	20.27		20.41	0.002406	2.23	152.41	240.26	40
32.3	Max WS	110.7	16.97	20.24	19.79	20.29	0.000841	1.44	233.48	245.1	12.4
32.2		MOST									
32.1	Max WS	110.7	16.83	19.76	19.95	20.26	0.005895	3.46	73.59	211.27	8.5
32	Max WS	110.7	16.75	19.77	19.87	20.13	0.004278	3.04	96.19	237.37	50
31	Max WS	110.6	16.6	19.33	19.46	19.81	0.011447	3.48	64.42	141.03	66.4
30.6	Max WS	110.5	16.27	18.68	18.82	19.06	0.011593	3.43	85.45	222.29	54
30.5	Max WS	110.3	15.97	18.39		18.45	0.004741	1.77	149.9	264.51	51.8
30.4	Max WS	110.2	15.55	17.99	18.01	18.2	0.009124	2.91	109.34	250.7	50.6
30.3	Max WS	113.5	15.05	17.58	17.59	17.77	0.008507	2.81	112.84	261.45	50
30.2	Max WS	112.5	14.55	17.23		17.37	0.007517	2.56	132.74	289.94	50
30.1	Max WS	111.8	14.11	17.01		17.12	0.002008	1.85	160.19	321.74	20
30	Max WS	111.3	14.1	16.99	16.74	17.05	0.002304	1.7	179.49	263.18	10
29		Bridge									
28	Max WS	113	14.05	16.75		16.94	0.005488	2.46	119.77	249.54	30
27.5	Max WS	112.9	13.96	16.61		16.77	0.005031	2.33	130.3	267.09	39.36
27	Max WS	112.7	13.84	16.42		16.54	0.005506	2.07	133.09	265.22	28.19
26	Max WS	112.6	13.55	16.26		16.39	0.006097	2.37	141.5	331.03	50

ŠTEVILKA PROFILA	OZNAKA PRETOKA	MERODAJNI PRETOK	MINIMALNA KOTA VODOTOKA	VIŠINA VODNE GLADINE	ABSOLUTNA KRITIČNA VIŠINA	ABSOLUTNA ENERGIJSKA VIŠINA	NAKLON ENERGIJSKE LINIJE	HITROST	POVRŠINA PRETOČNEGA PREREZA	NAJVEČJA GORNJA ŠIRINA AKTIVNEGA PRETOČNEGA PREREZA	RAZDALJA MED PROFILI
		(m ³ /s)	(mnm)	(mnm)	(mnm)	(mnm)	(mnm)	(m/s)	(m ²)	(m)	(m)
25	Max WS	112.1	13.34	16.06		16.11	0.003437	1.57	199.76	407.11	57.98
24	Max WS	111.5	13.25	15.82		15.9	0.004398	1.96	148.71	245.23	42.02
23	Max WS	111.5	13.28	15.62		15.72	0.004616	2.15	140.67	232.38	50
22	Max WS	111.5	13.32	15.44		15.5	0.003474	1.74	162.02	233.46	50
21	Max WS	111.4	13.04	15.13		15.24	0.007987	2.41	120.72	224.81	50
20	Max WS	111.4	12.64	14.78		14.88	0.006313	2.33	135.73	244.14	44.5
19	Max WS	111.2	12.42	14.52		14.59	0.005982	2.13	145.59	270.94	55.5
18	Max WS	111.2	12.37	14.25		14.3	0.004368	1.69	166.46	278.45	31.44
17	Max WS	111.2	12.44	14.04		14.13	0.007689	2.25	138.57	293.52	68.56
16	Max WS	111.1	11.9	13.69		13.72	0.003527	1.54	187.01	328.92	50
15	Max WS	111.1	11.3	13.43		13.53	0.005593	2.24	149.89	313.9	50
14	Max WS	111	11.25	13.16		13.24	0.005718	2.23	153.57	320.19	50
13	Max WS	111	10.73	12.92		12.98	0.004208	1.92	176.53	338.81	50
12	Max WS	110.9	10.5	12.67		12.75	0.006056	2.31	156.83	354.81	50
11	Max WS	110.2	10.31	12.61		12.51	0.002074	1.27	234.55	365.5	50
10	Max WS	110.2	10.43	12.54		12.41	0.001674	1.19	249.57	360.05	50
9	Max WS	110	10.29	12.45		12.33	0.001772	1.27	247.02	374.6	50
8	Max WS	109.9	9.71	12.23		12.24	0.001889	1.34	224.41	319.5	31.78
7	Max WS	110.9	9.55	12.02		12.19	0.001281	1.11	250.39	291.74	77.95
6	Max WS	110.7	9.63	11.73		12.07	0.001698	1.29	218.7	261.4	40.27
5	Max WS	110.5	9.5	11.52		12	0.00179	1.4	211.26	258.19	50
4	Max WS	110.4	9.48	11.2		11.83	0.008715	2.78	114.26	218.38	50
3	Max WS	110.3	9.44	11.2		11.4	0.007211	2.37	150.92	353.09	50
2	Max WS	110.1	9.4	11.19		11.14	0.001559	1.01	284.17	483.93	50
1	Max WS	112.5	9.22	11.19		11.06	0.001574	1.07	279.42	453.33	50
0	Max WS	6.87	9.19	11.18	9.73	10.97	0.000006	0.06	269.08	449.71	

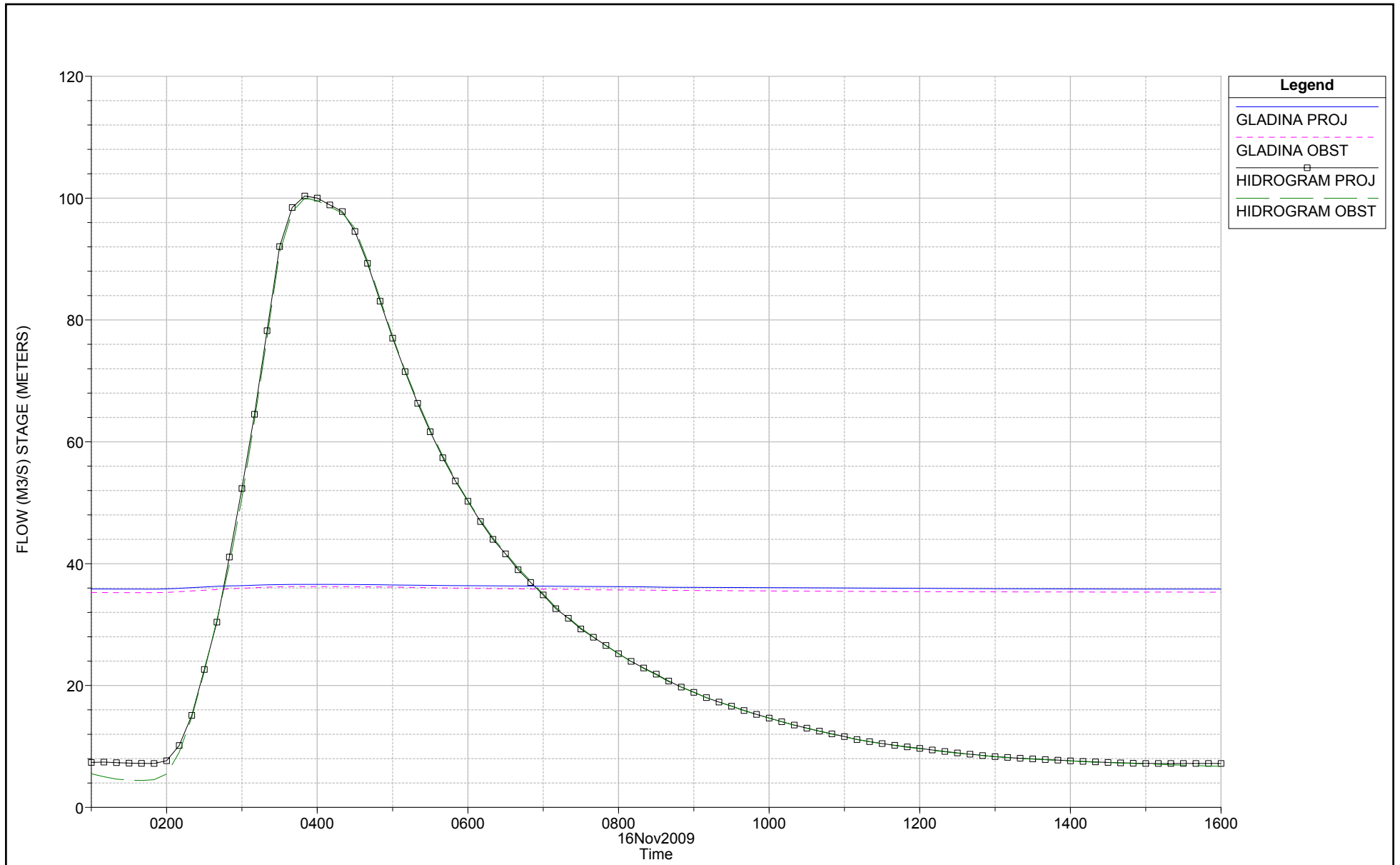
DRNICA OBSTOJECE STANJE



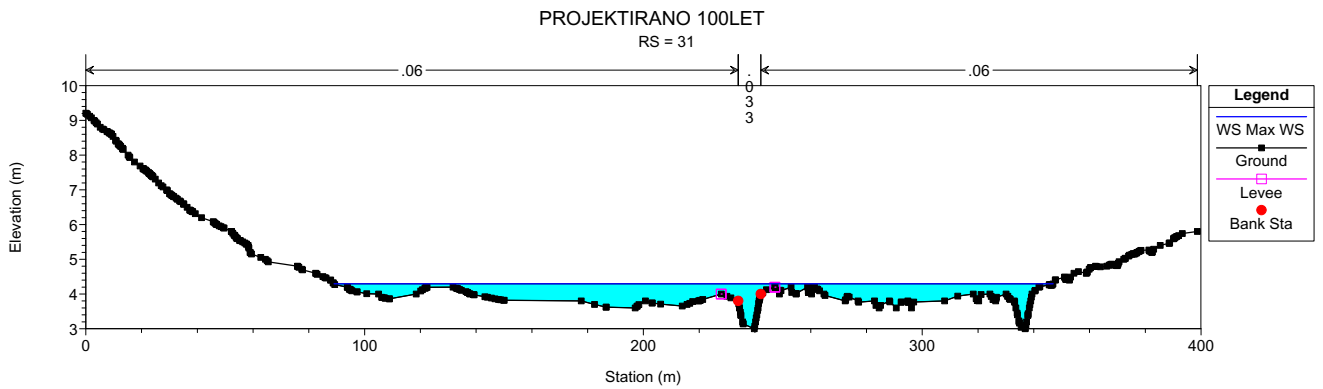
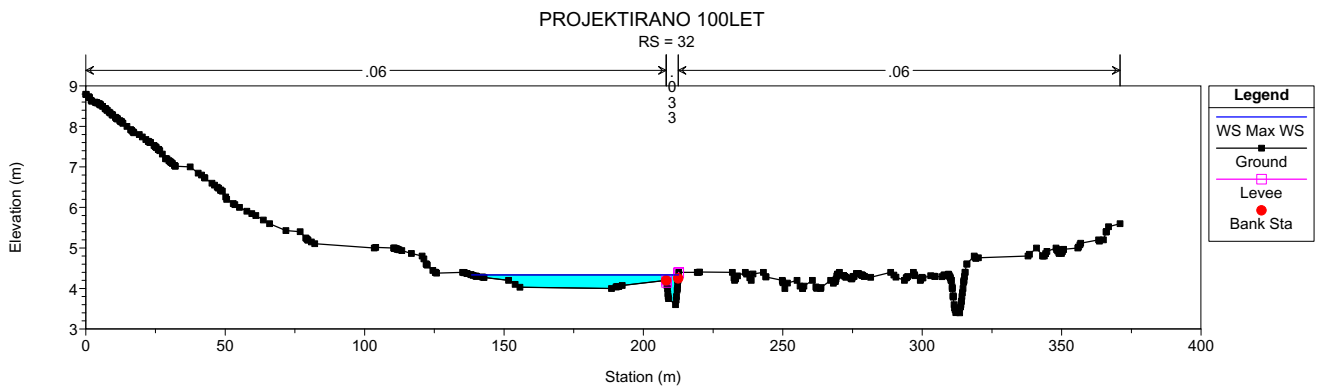
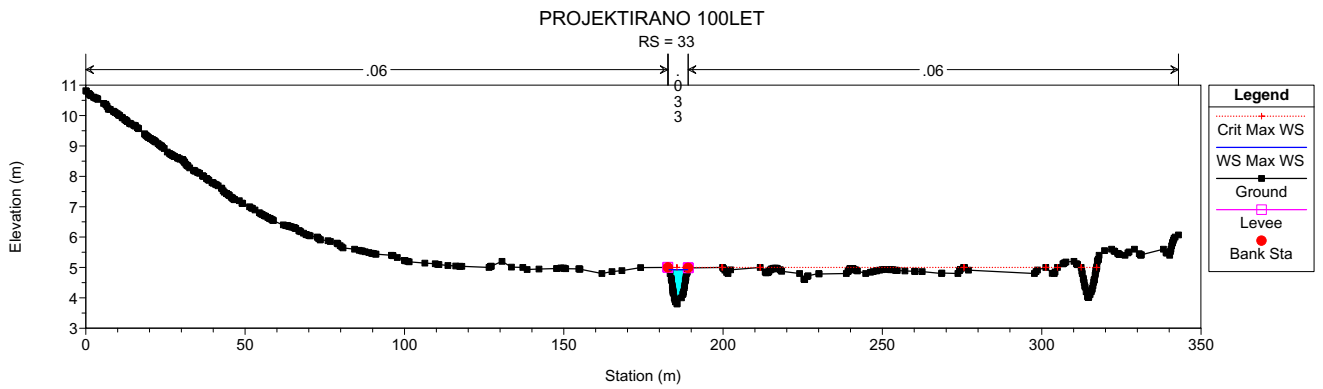
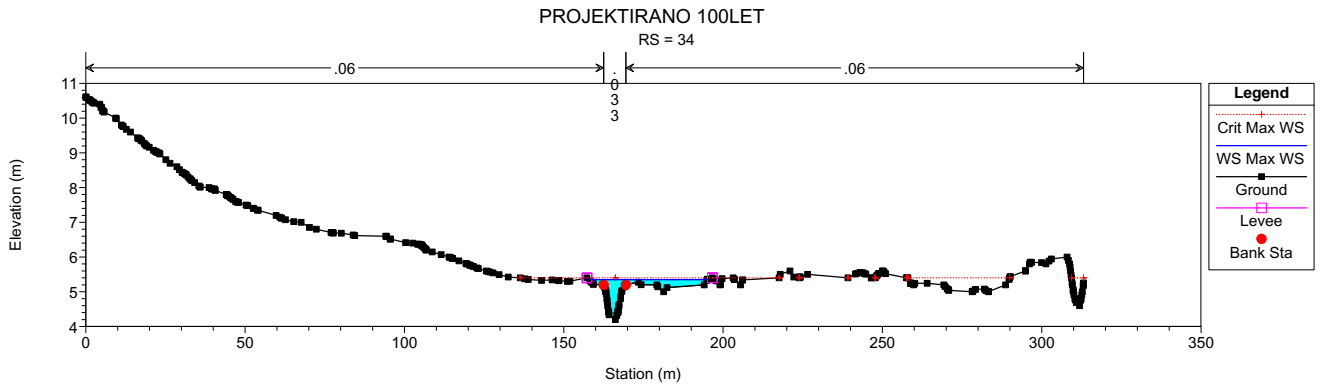
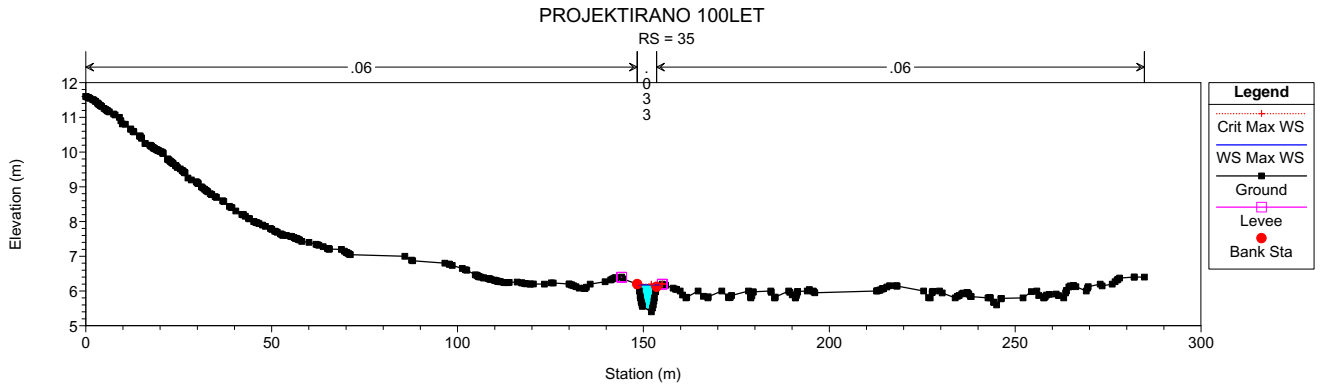
PRIMERJAVA HIDROGRAMOV MED OBSTOJECIM IN PROJEKTIRANIM STANJEM

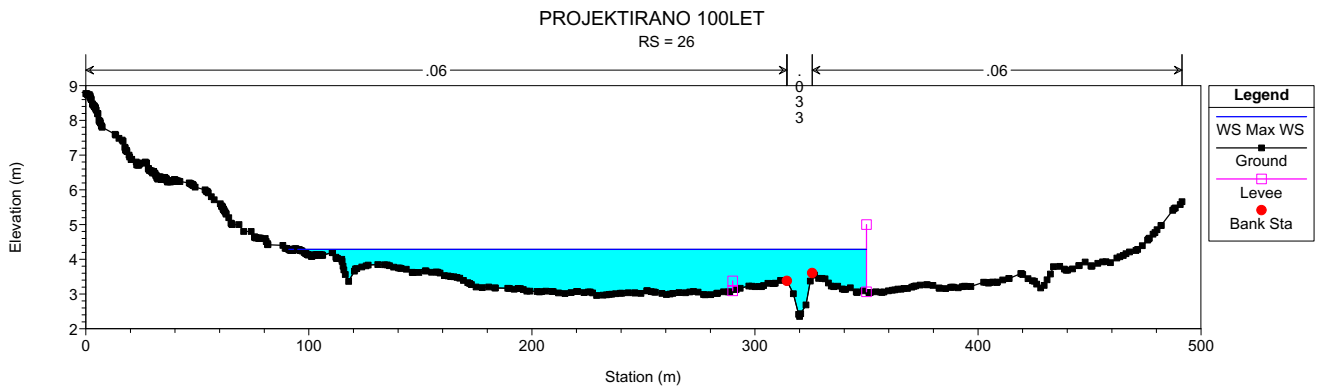
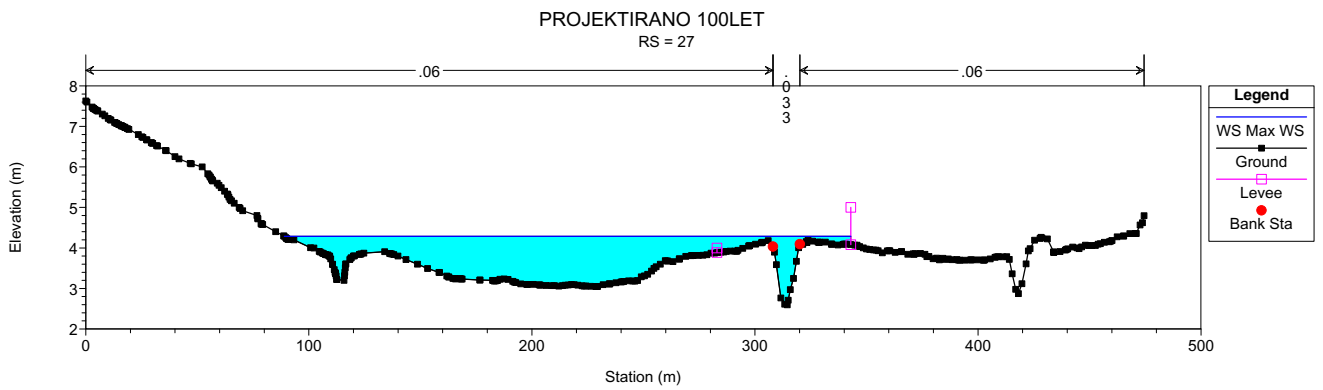
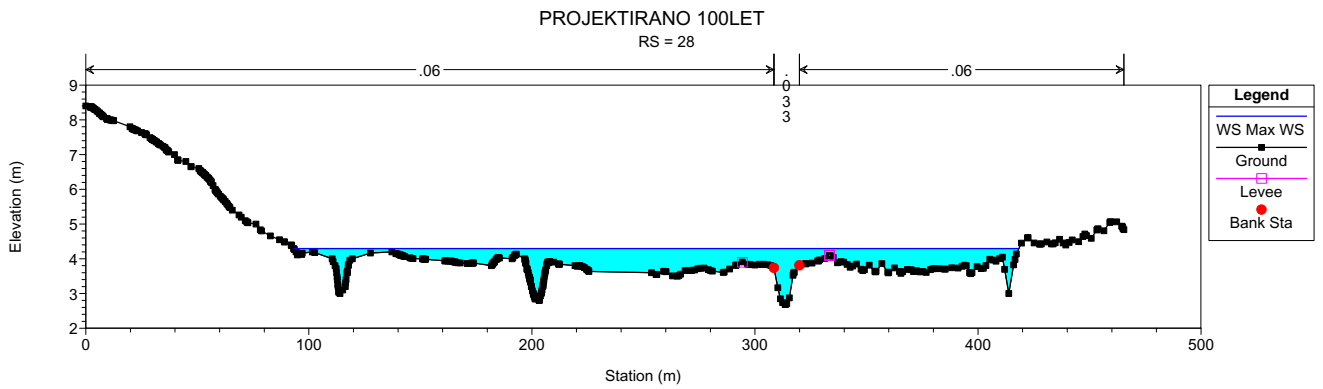
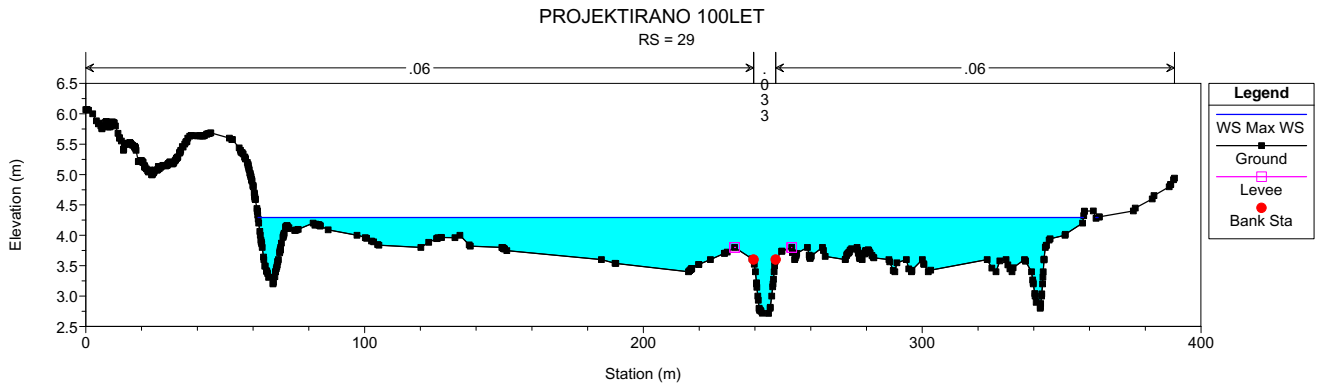
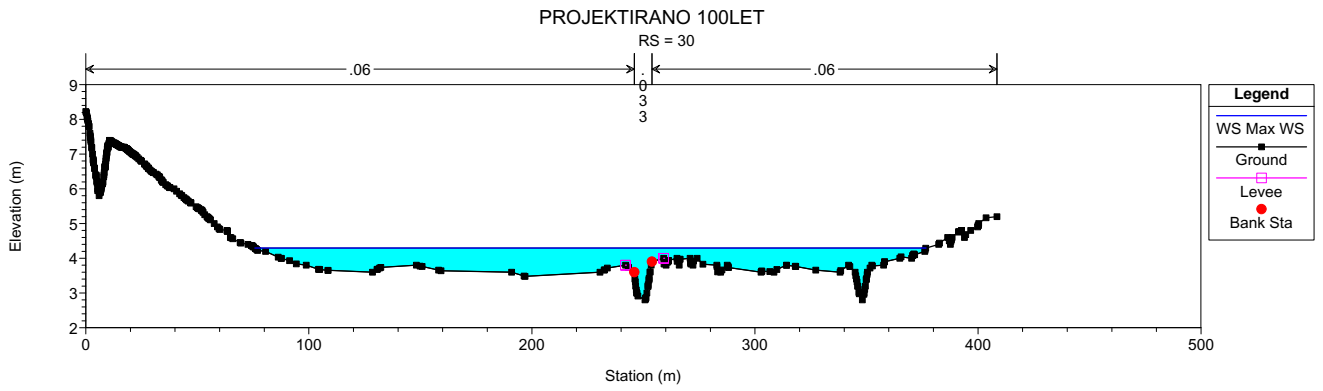


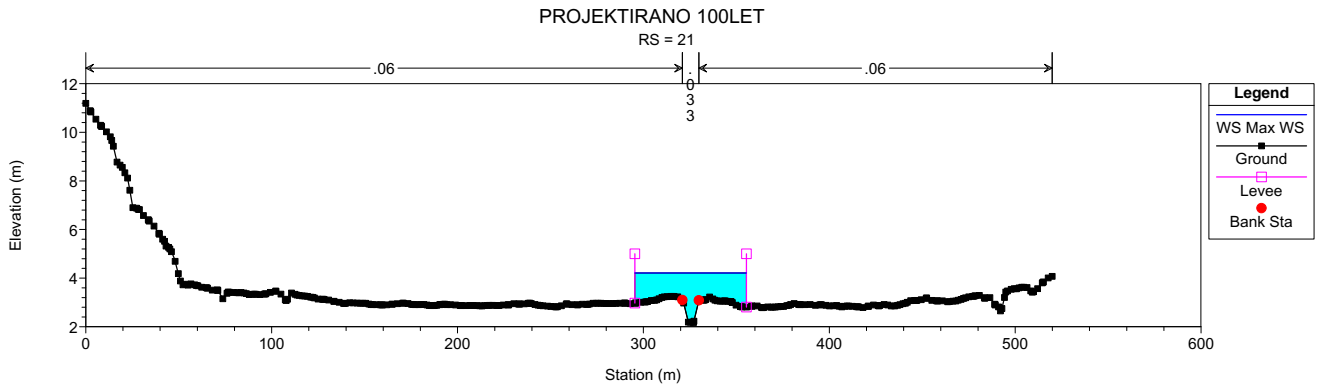
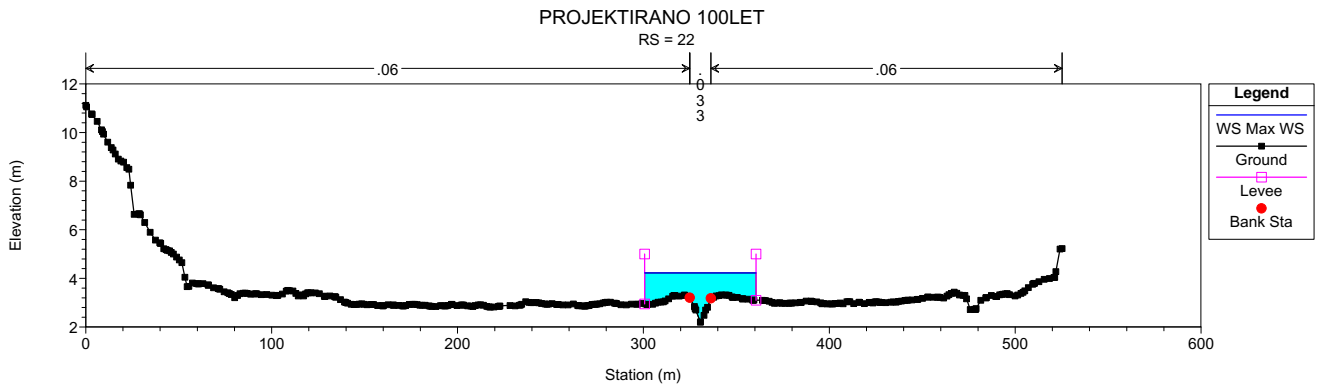
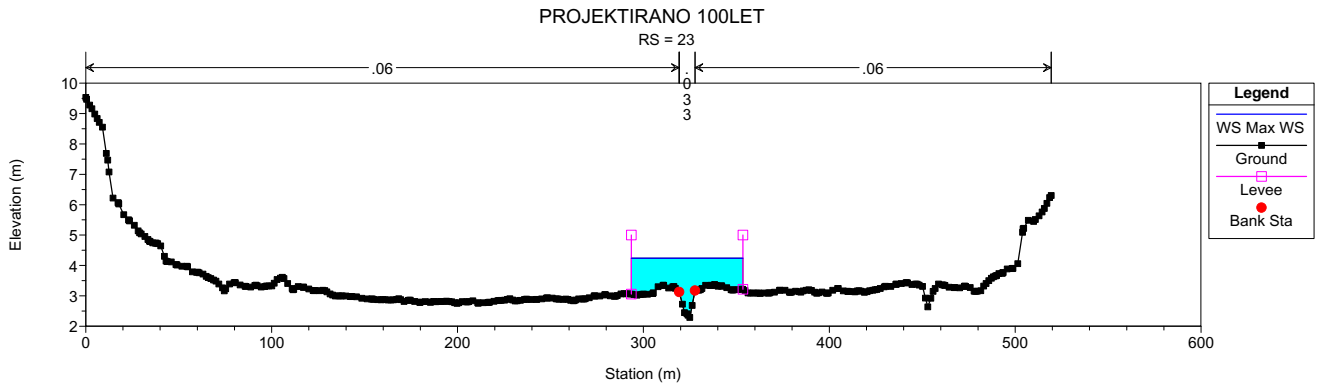
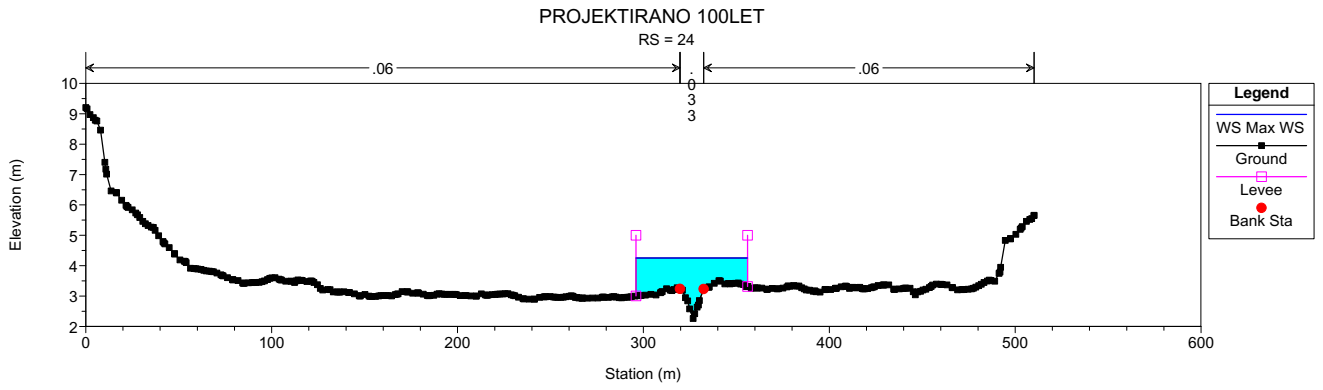
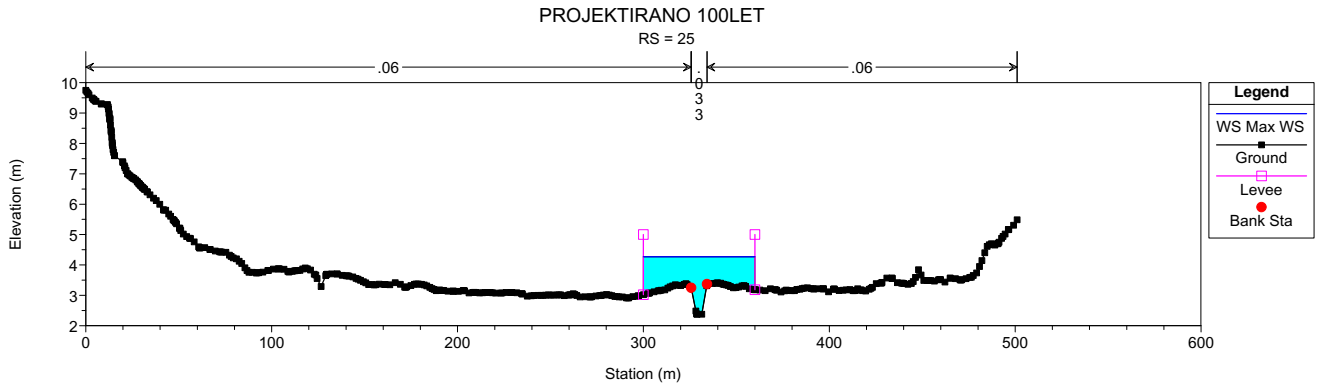
VPLIV HC NA HIDROGRAM ODTOKA IN GLADINE V P72

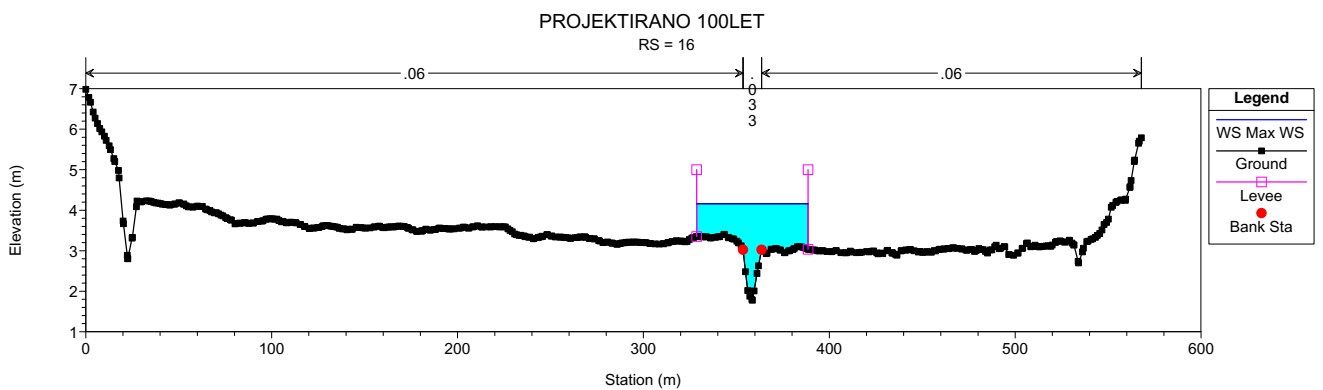
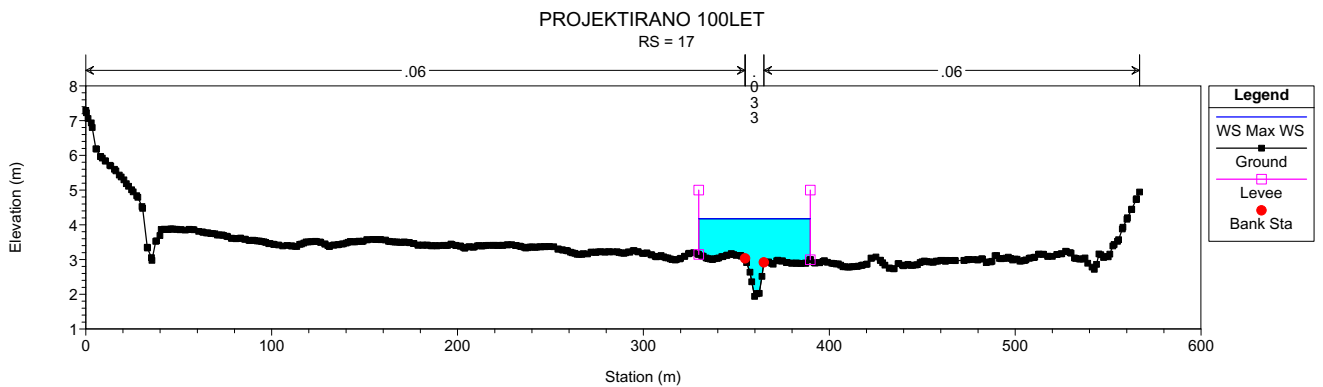
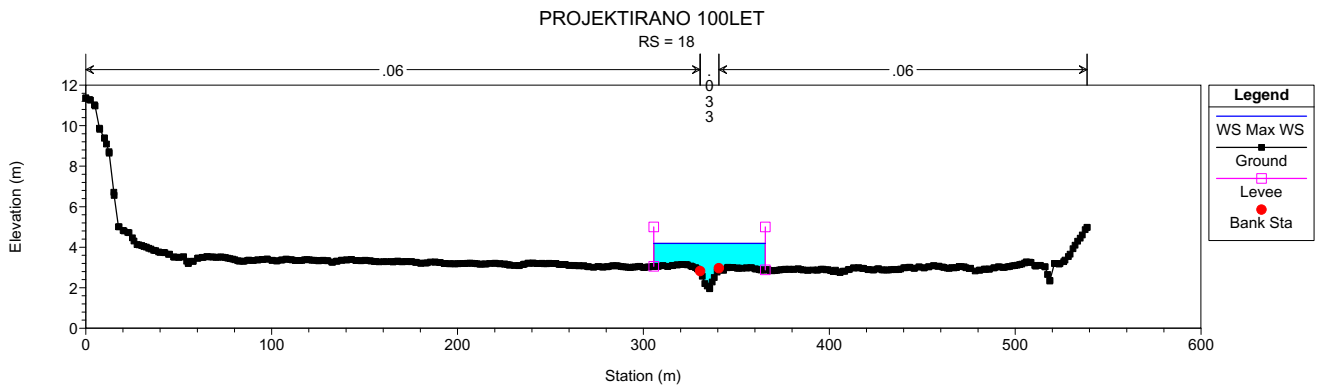
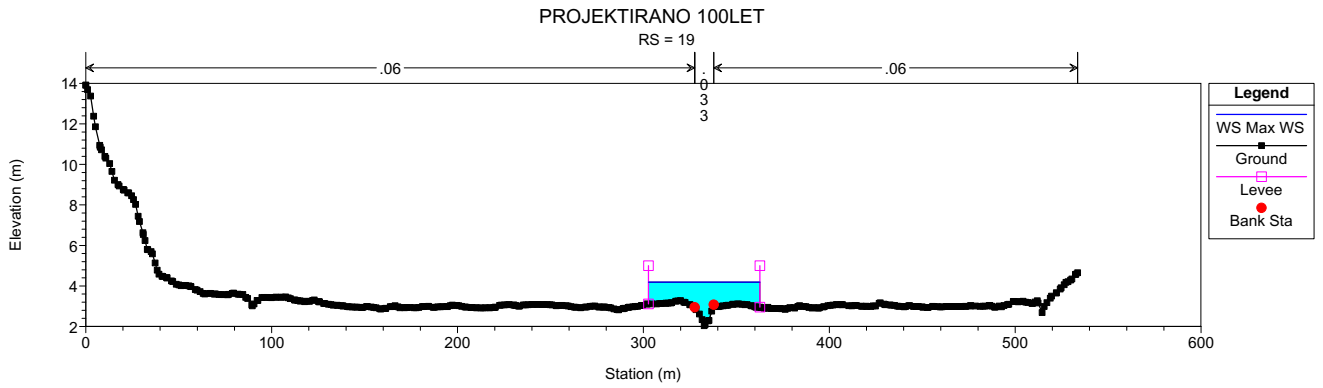
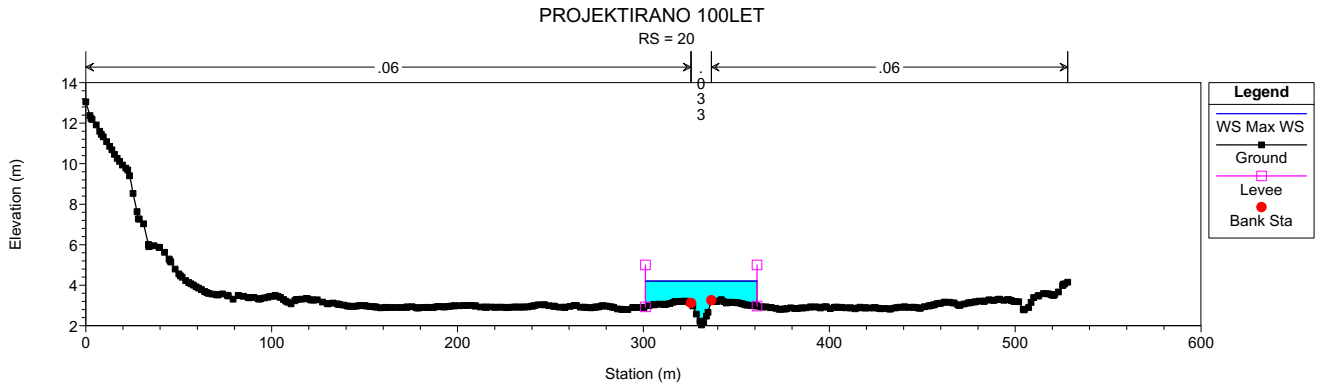


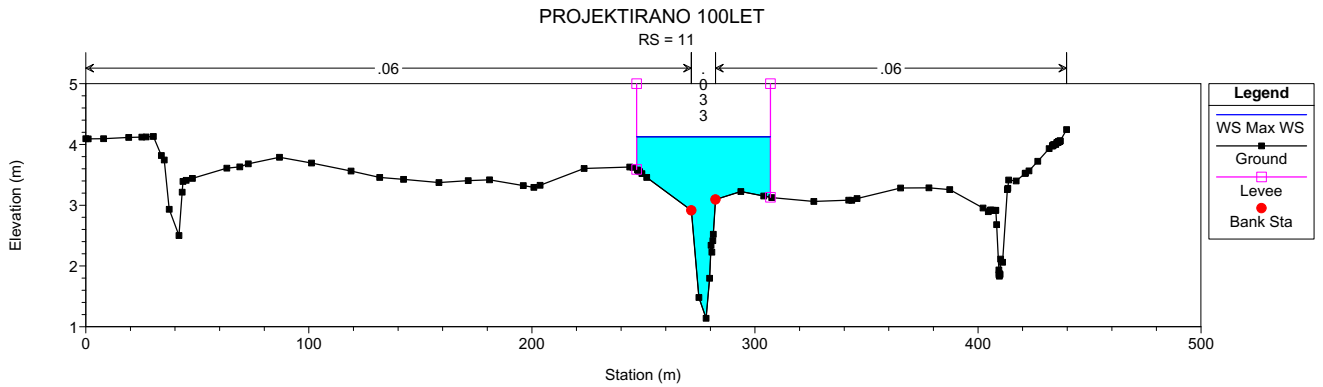
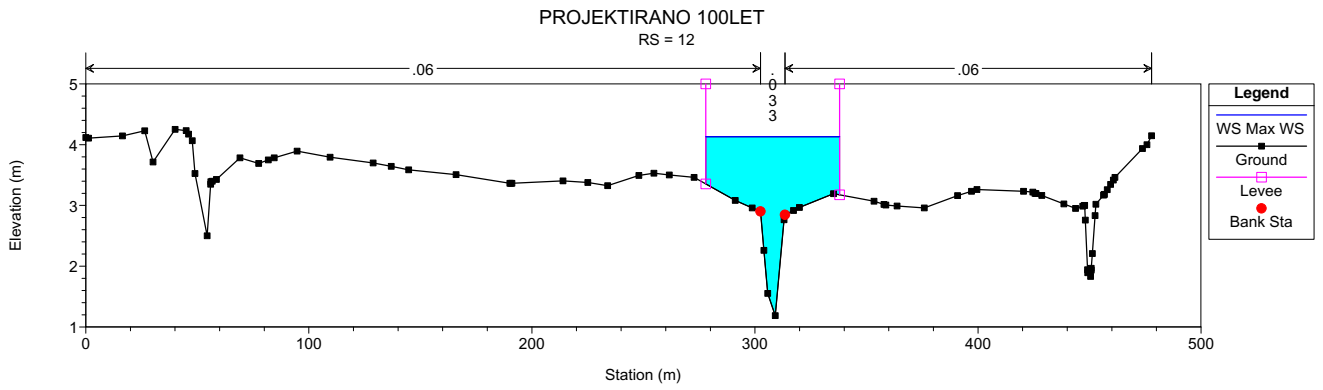
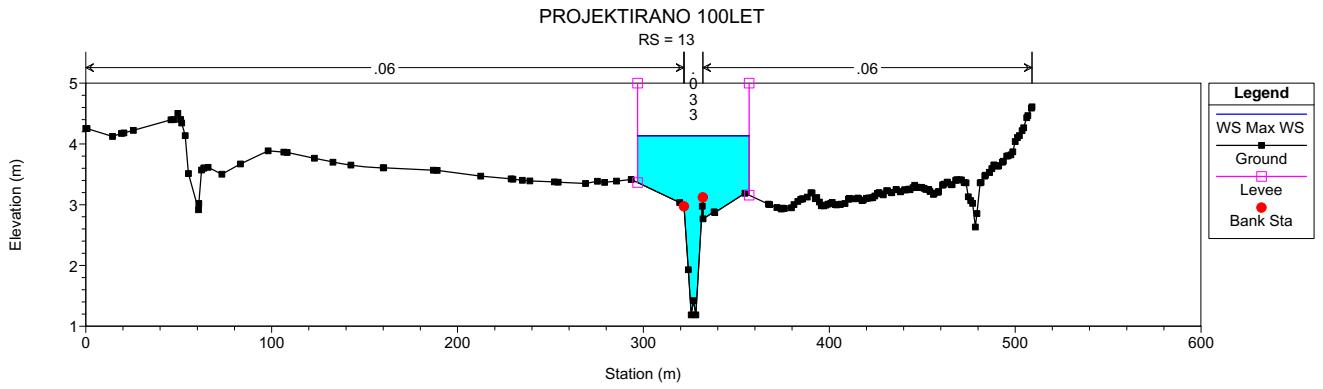
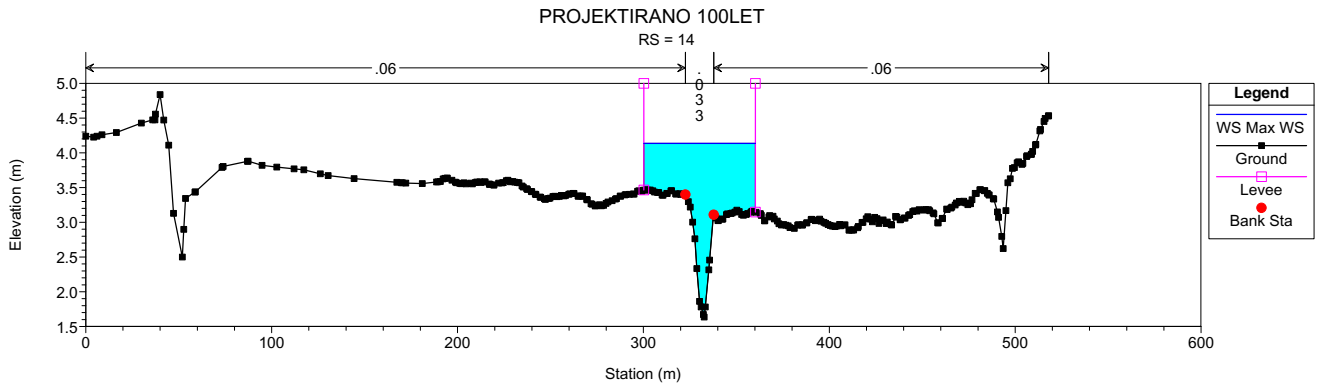
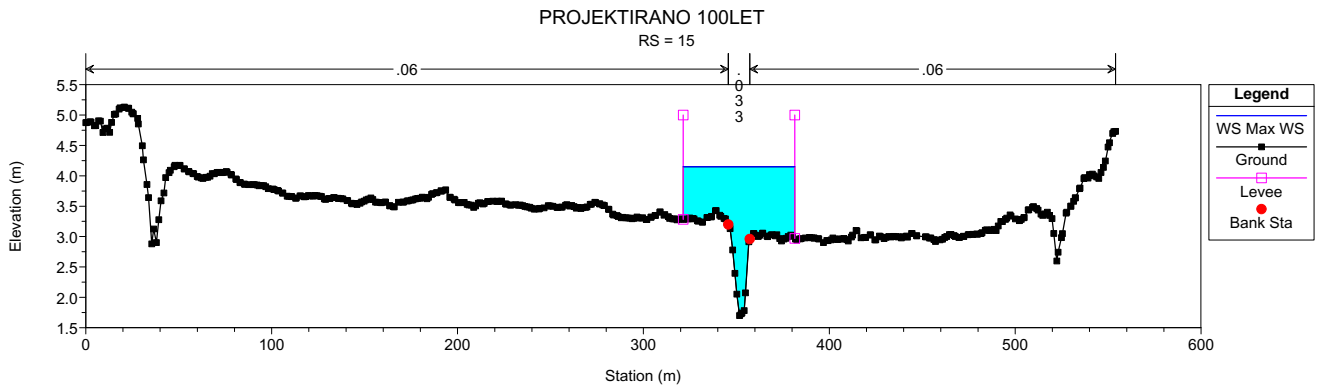
PREČNI PROFILI VODOTOKA PRADISJOL

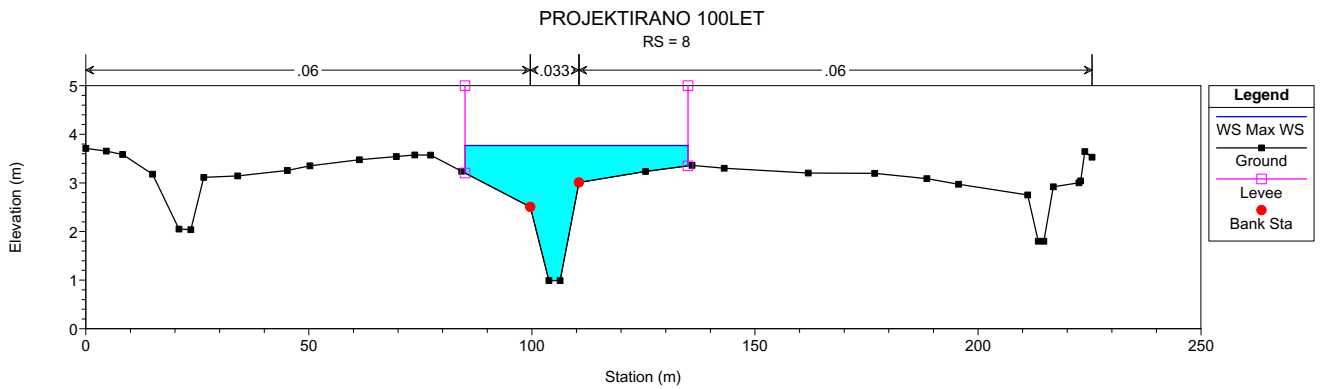
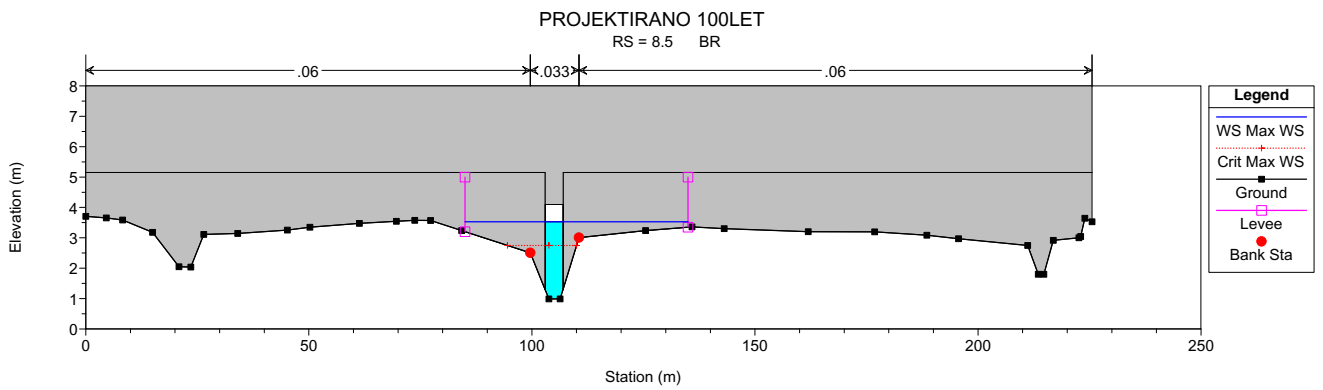
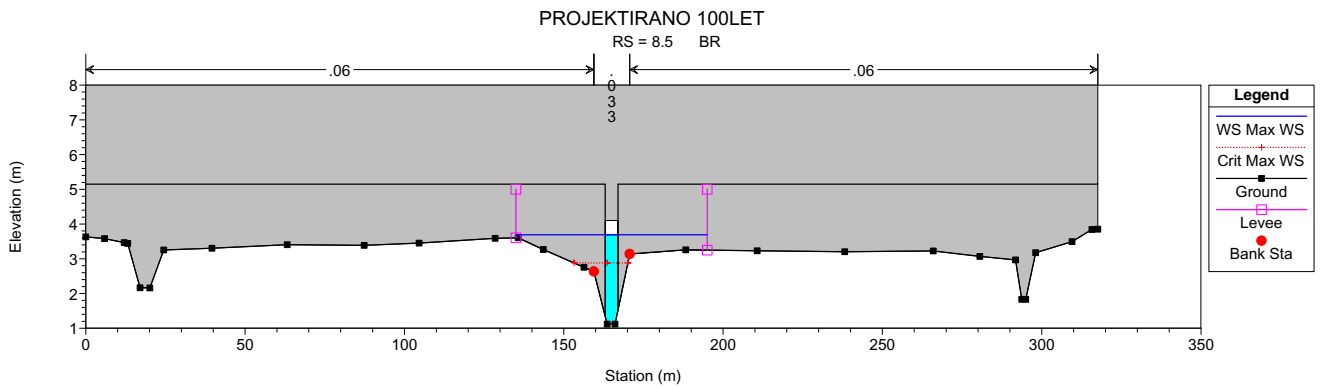
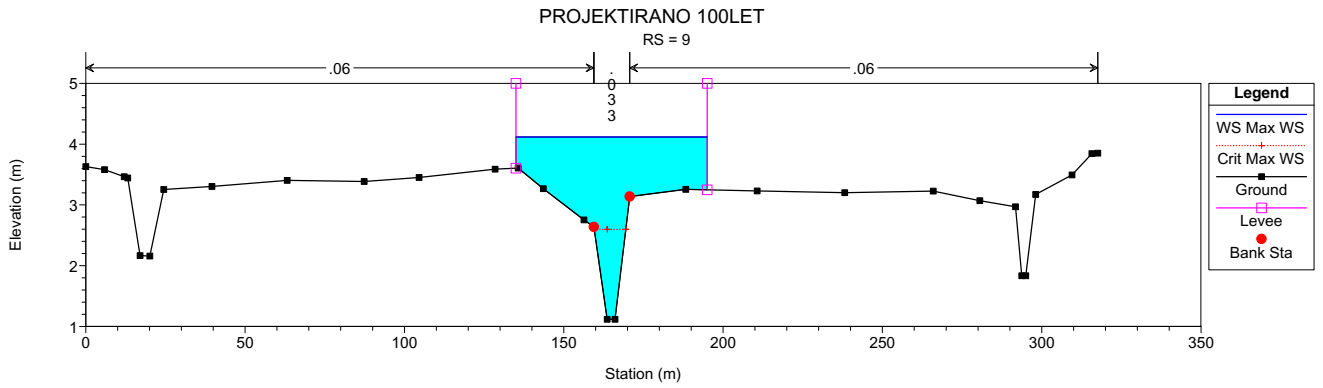
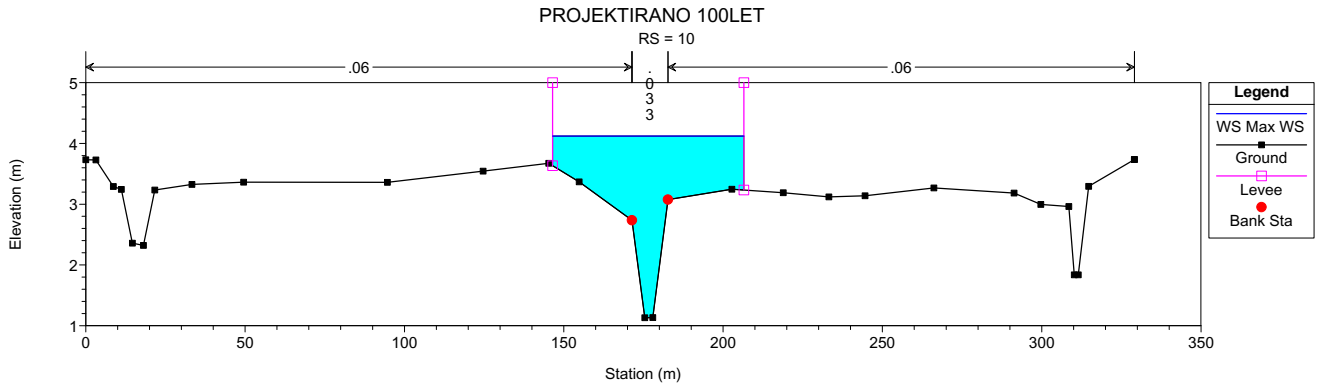


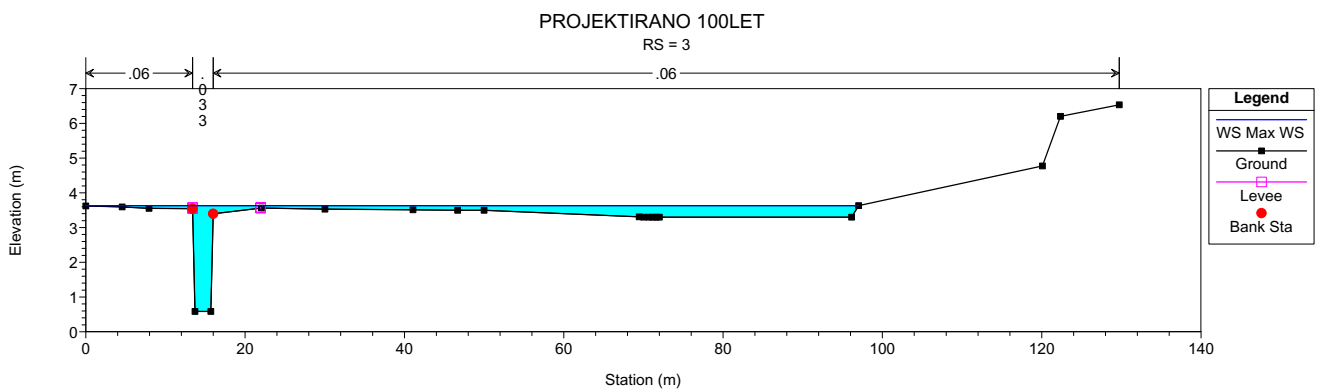
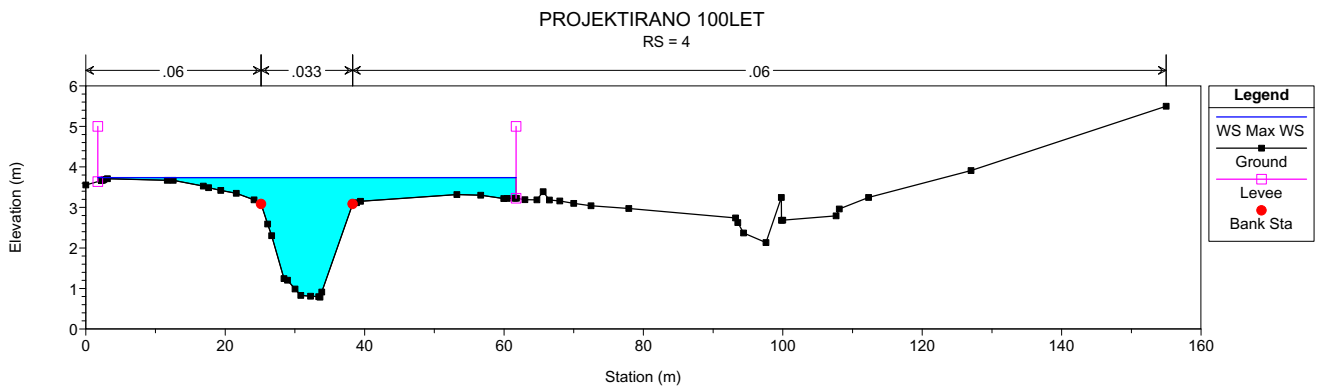
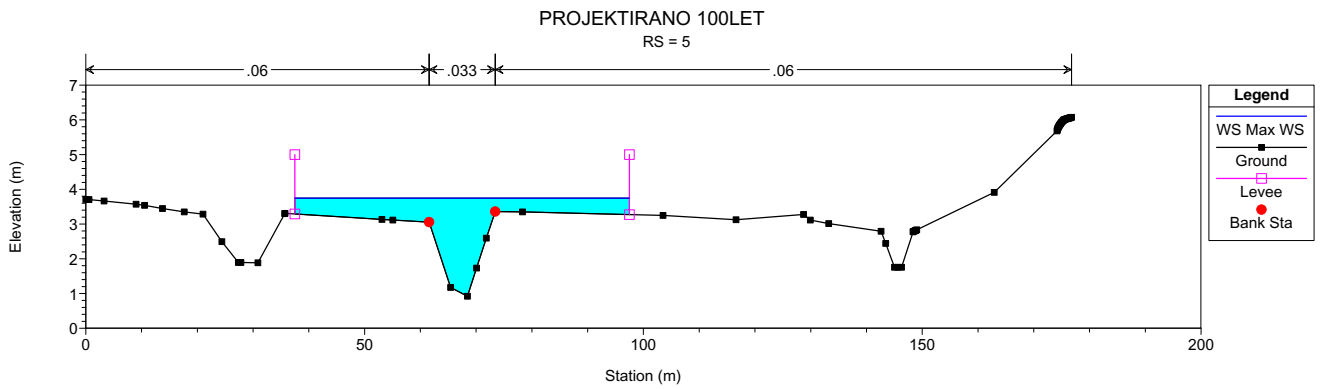
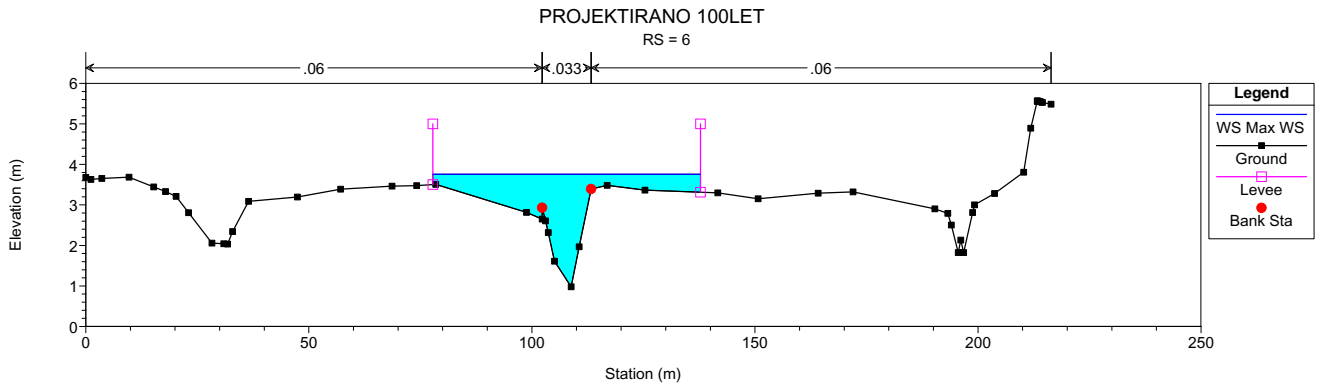
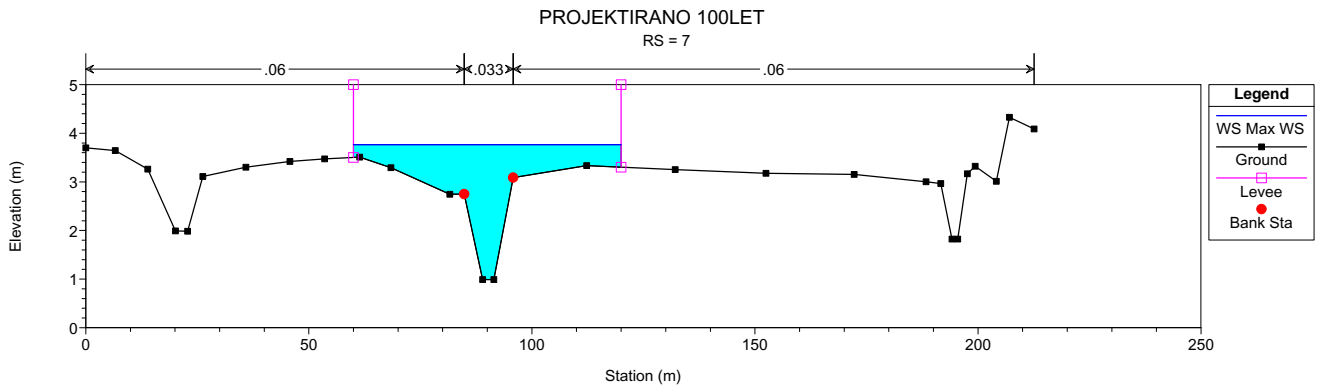


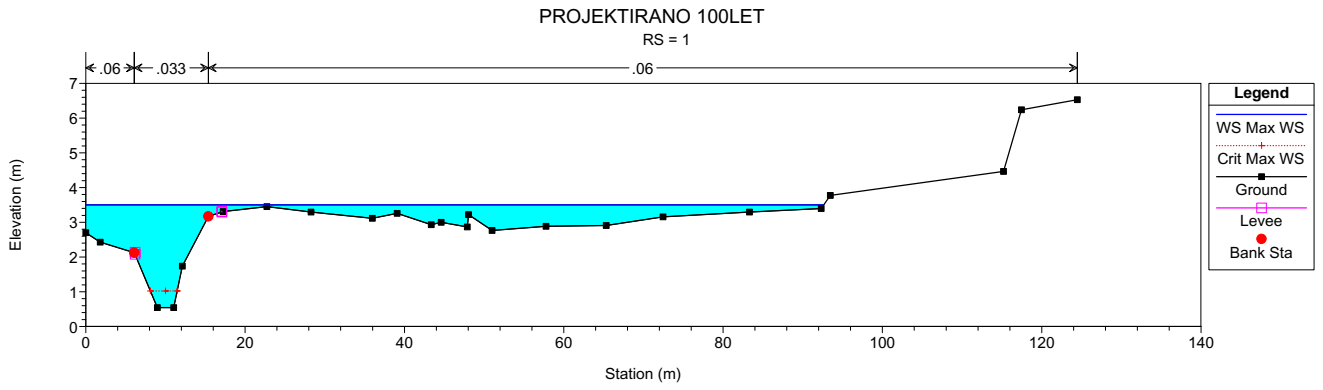
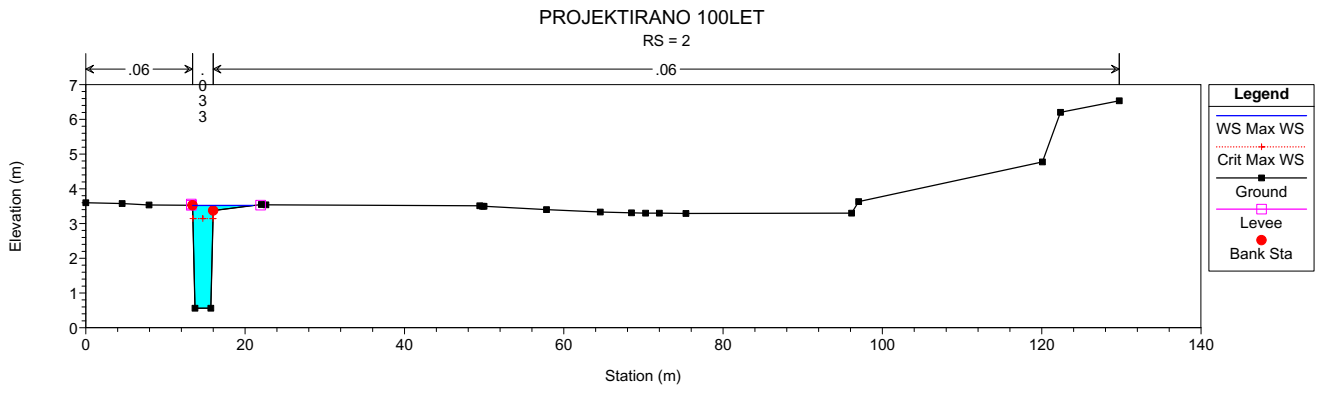




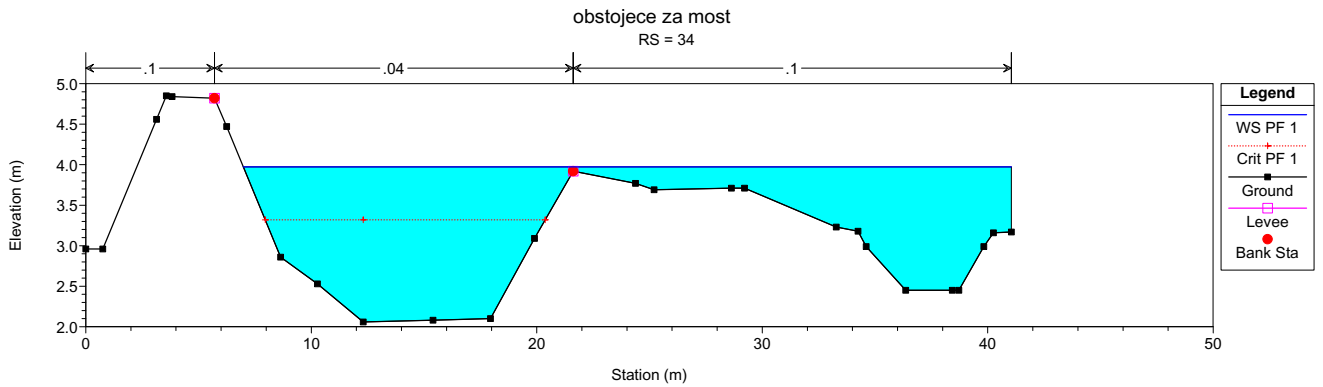
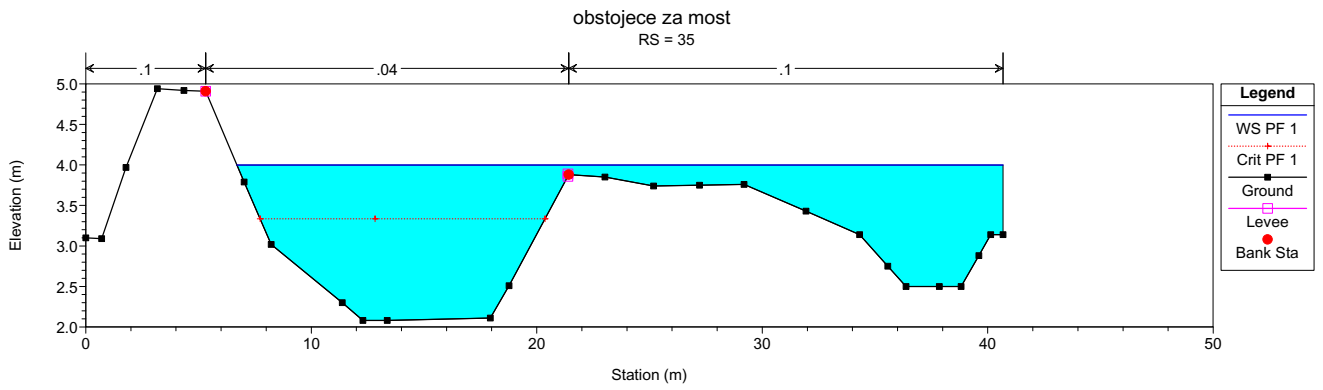
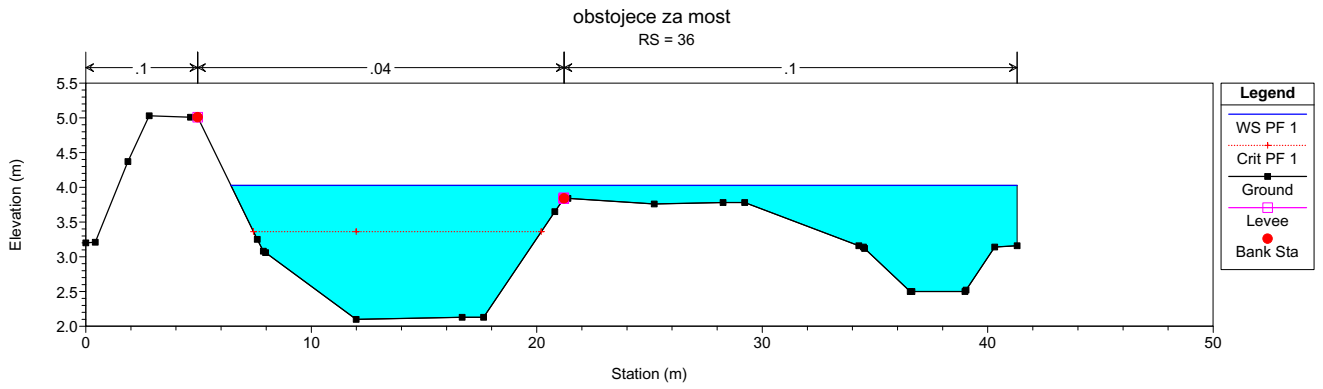
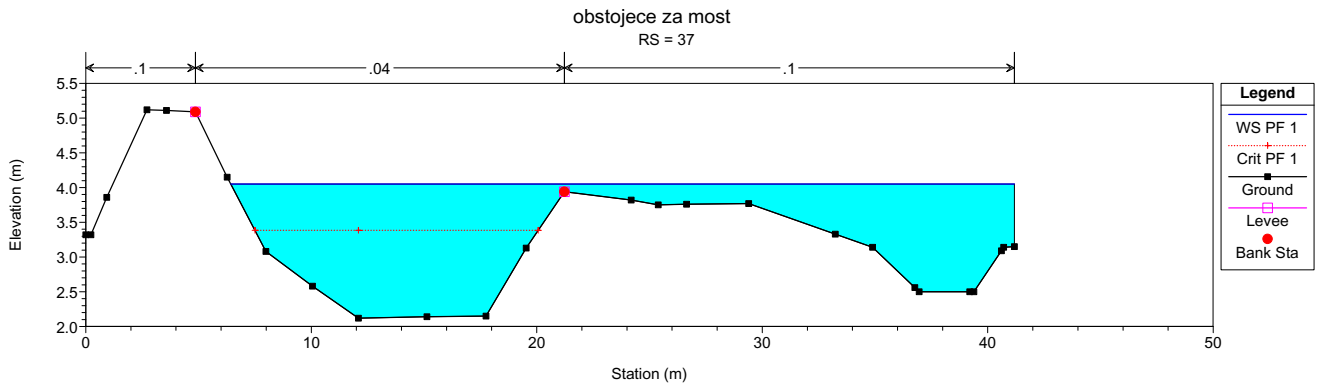
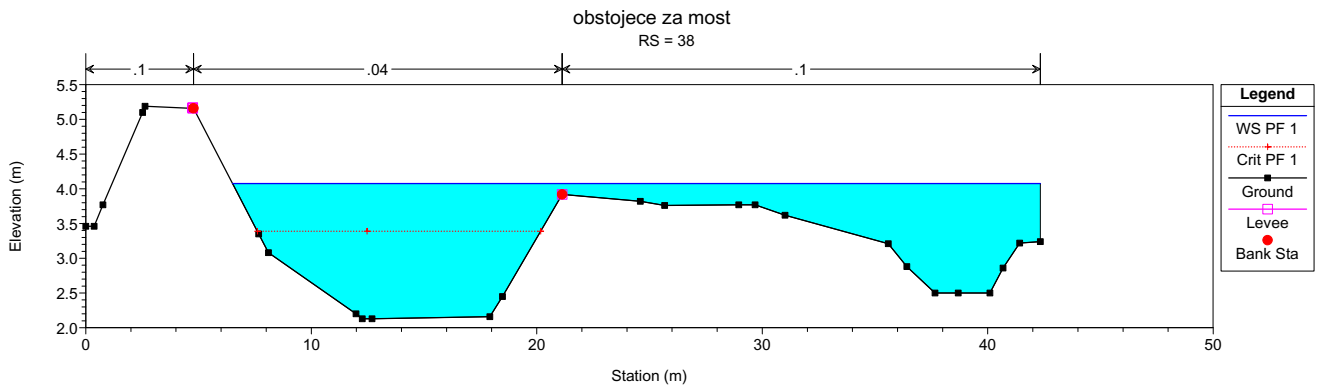


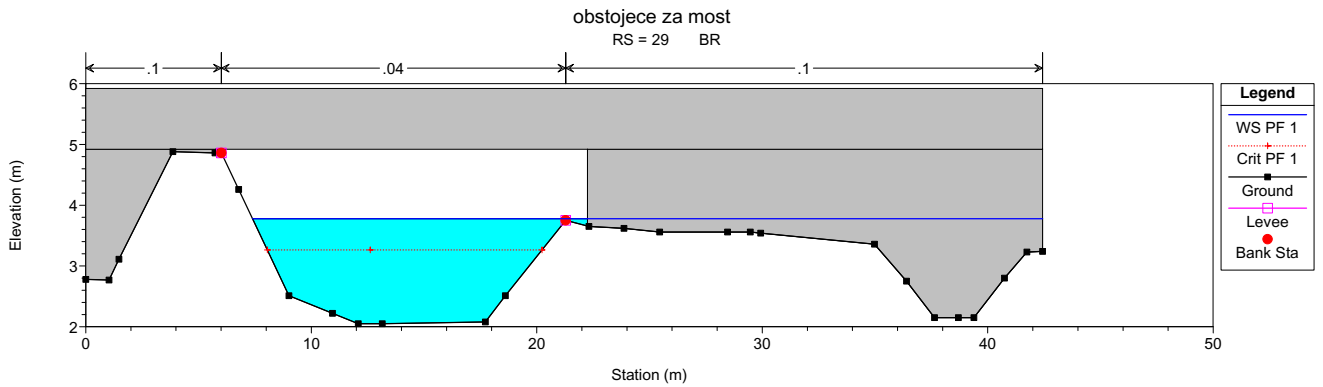
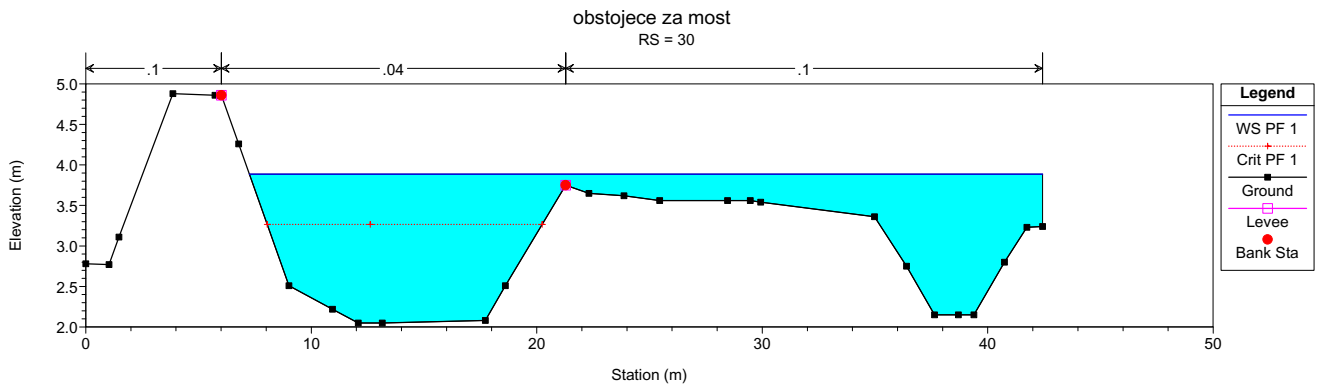
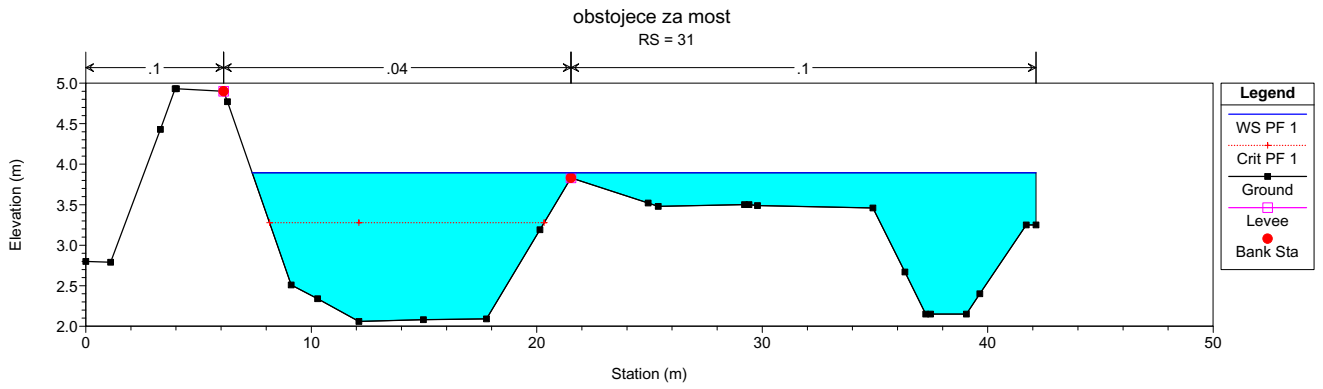
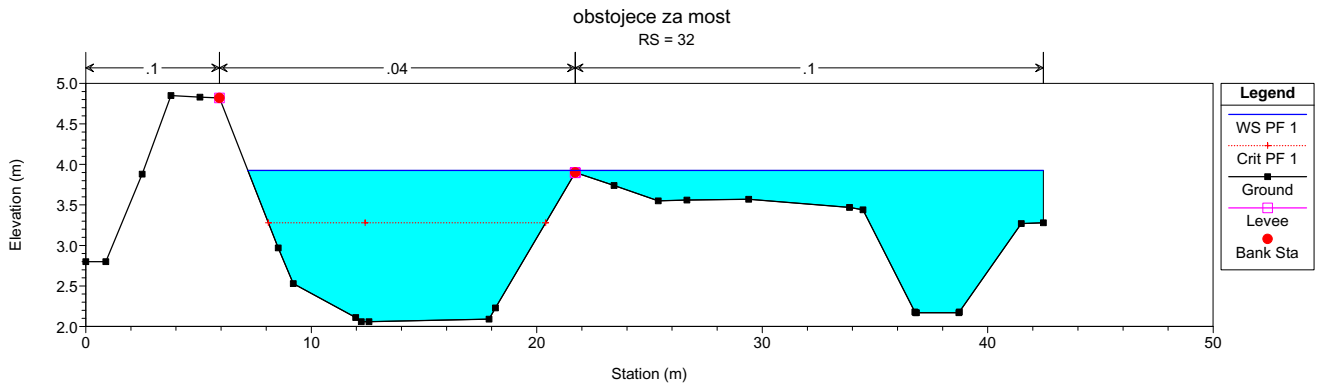
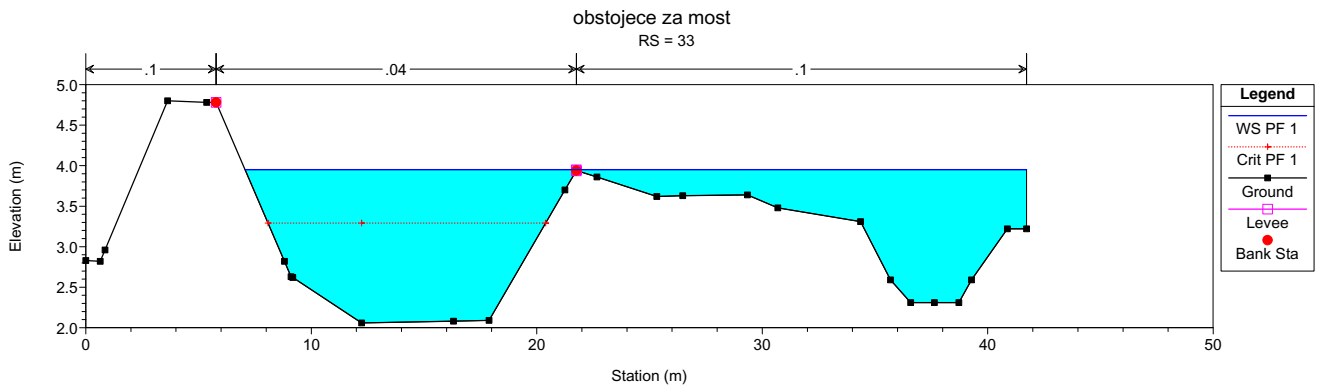


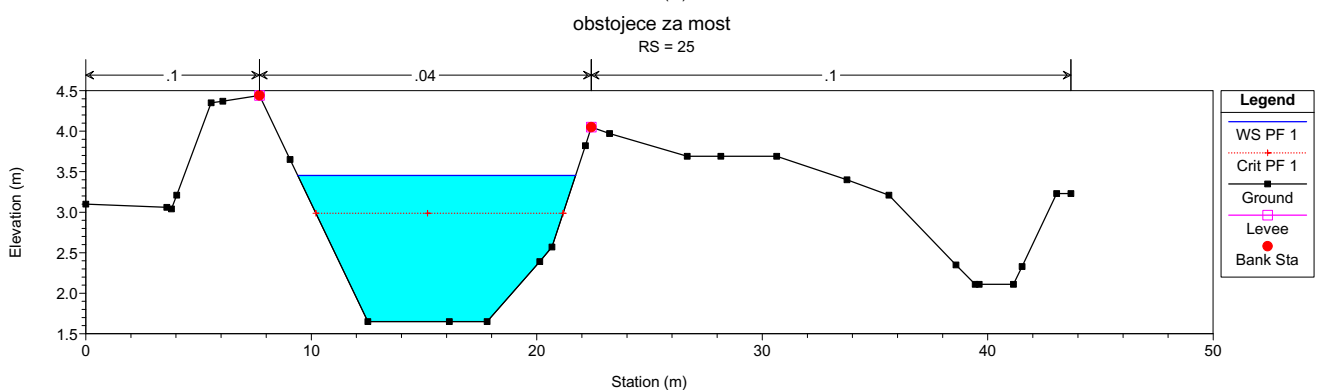
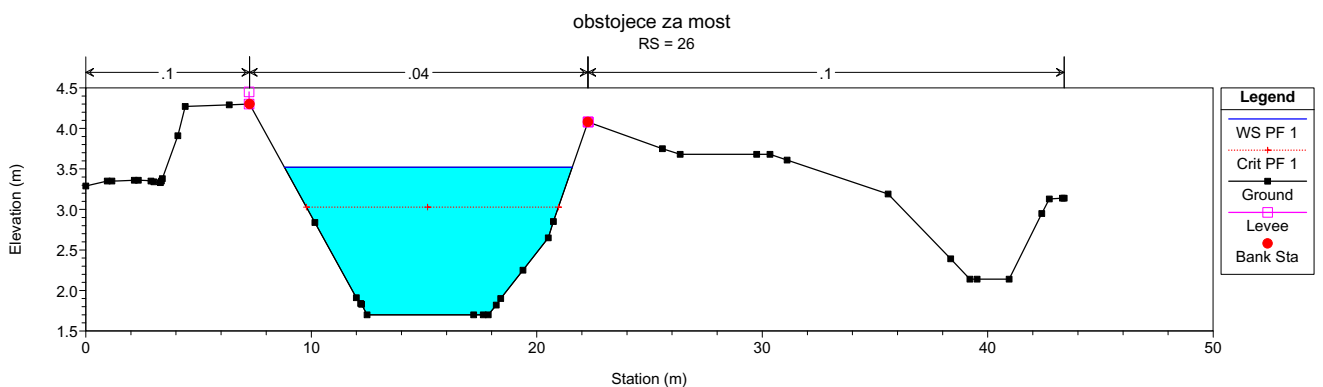
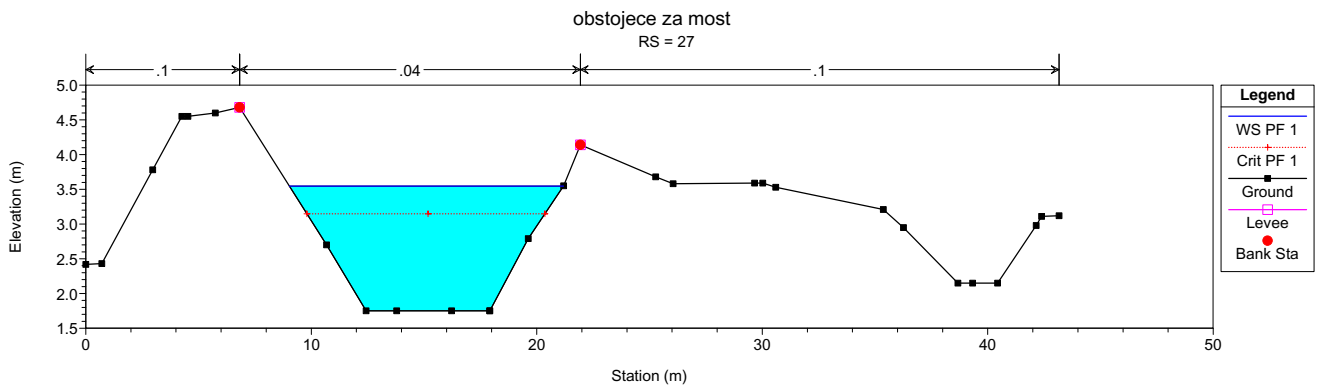
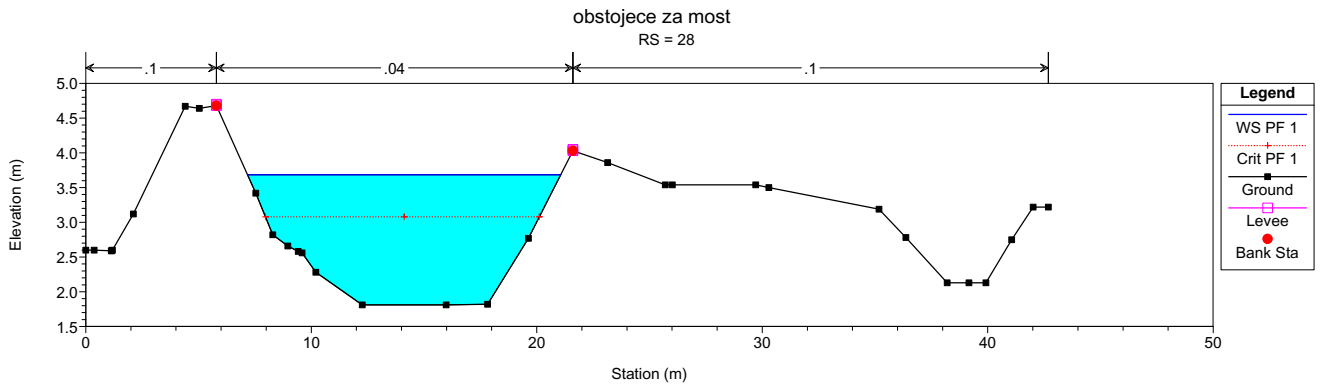
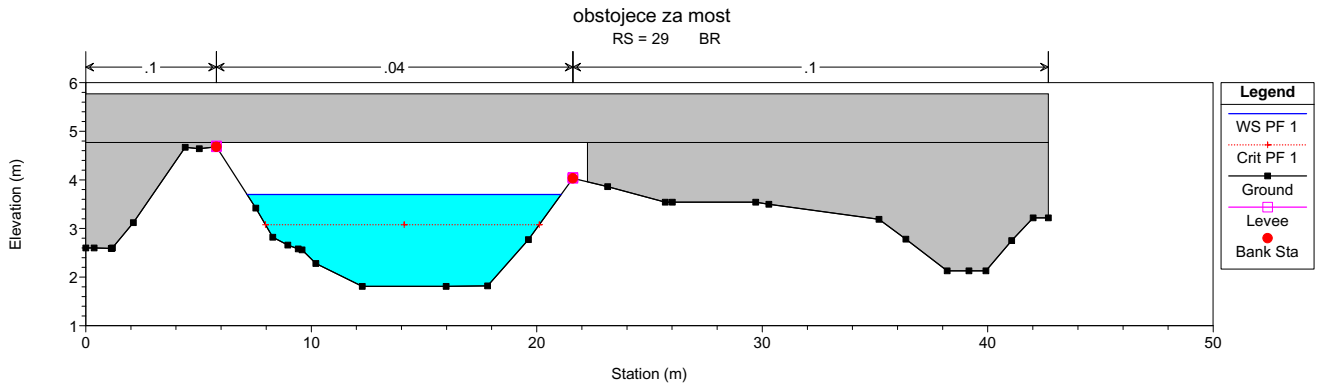


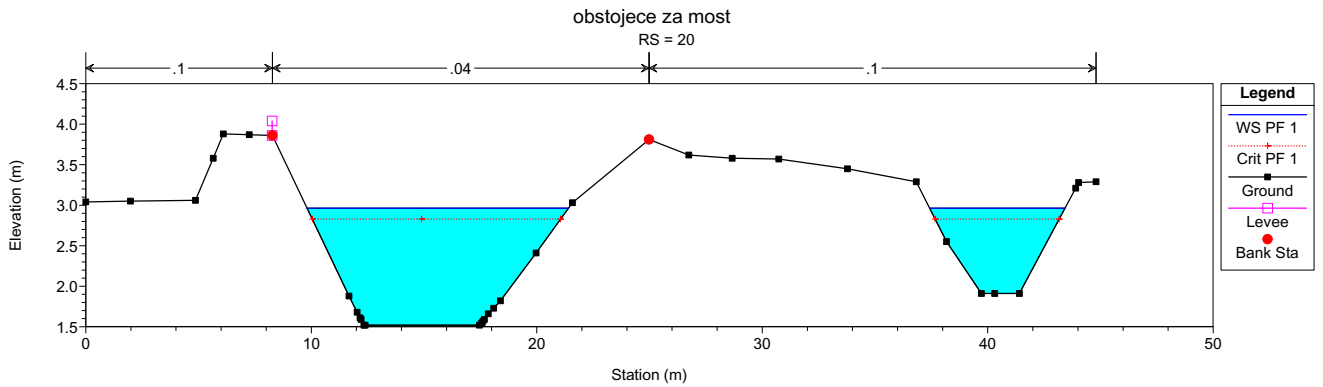
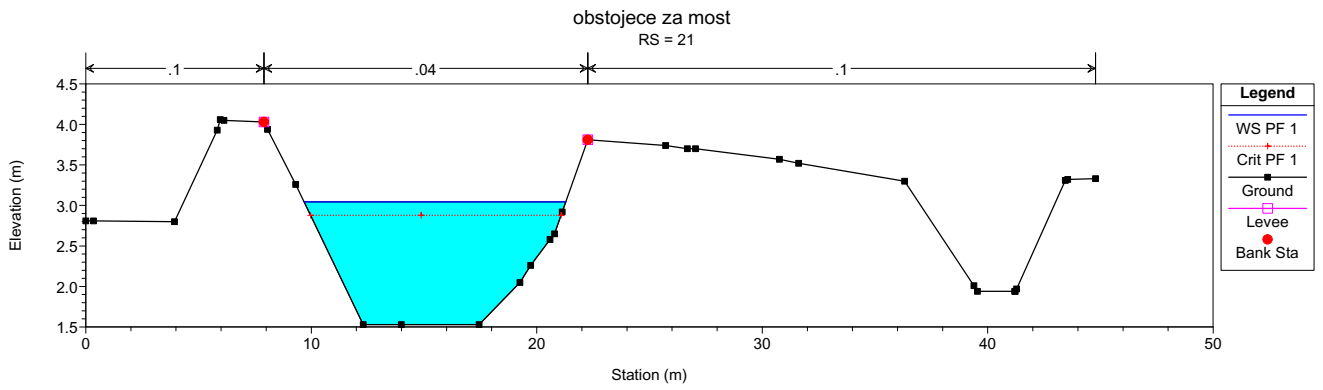
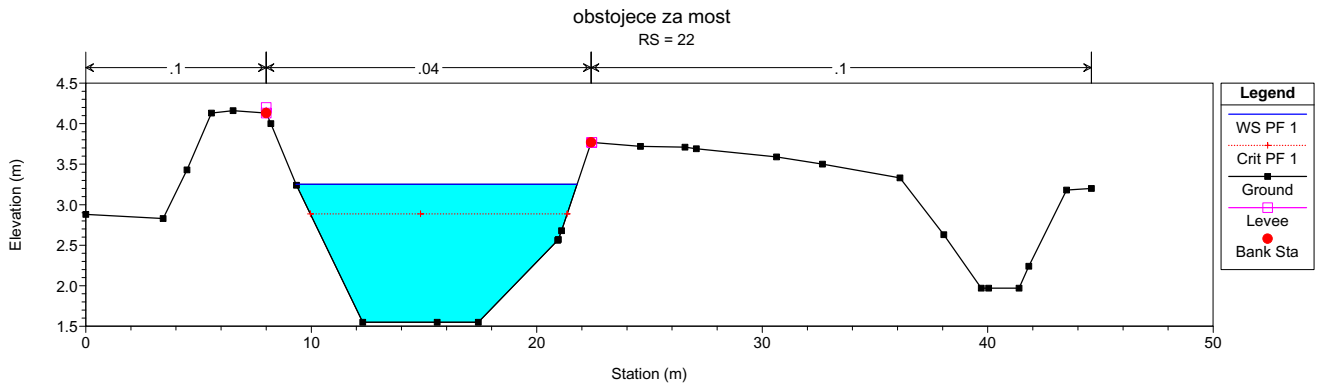
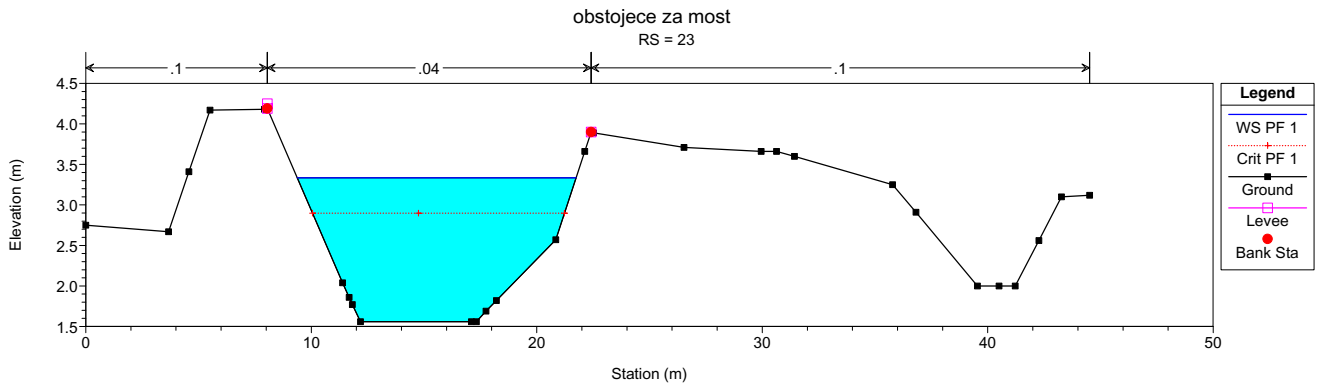
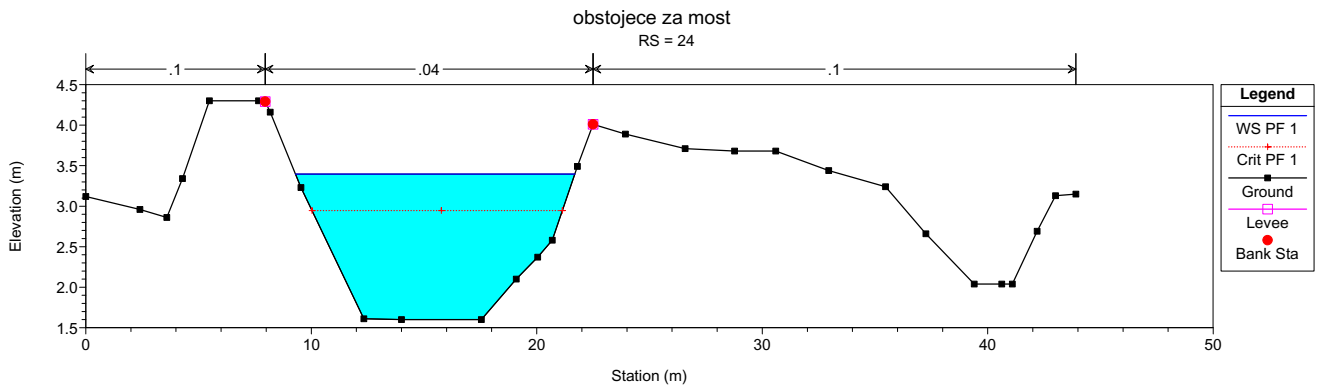


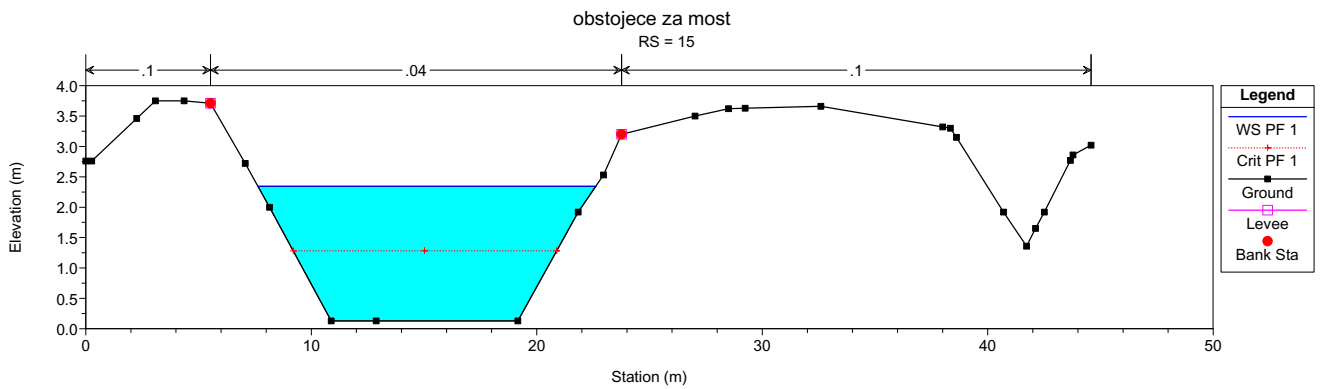
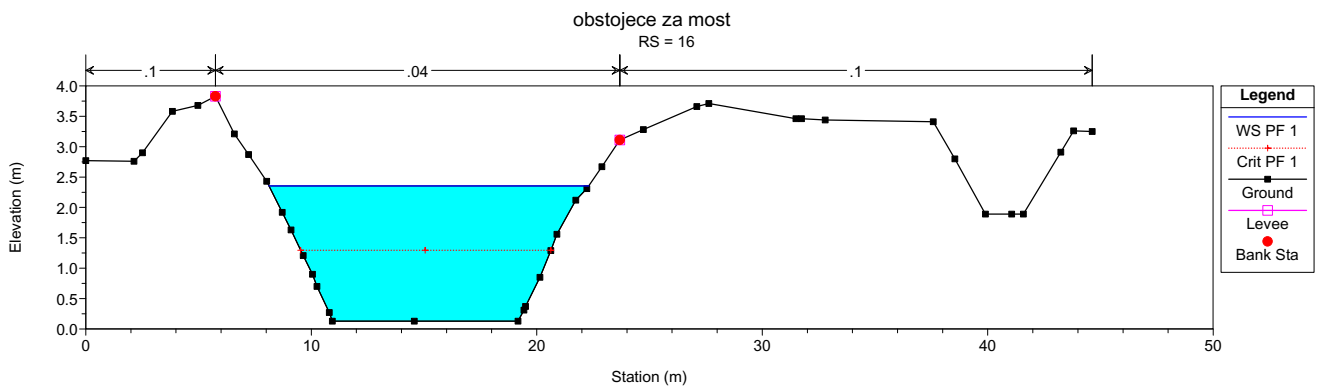
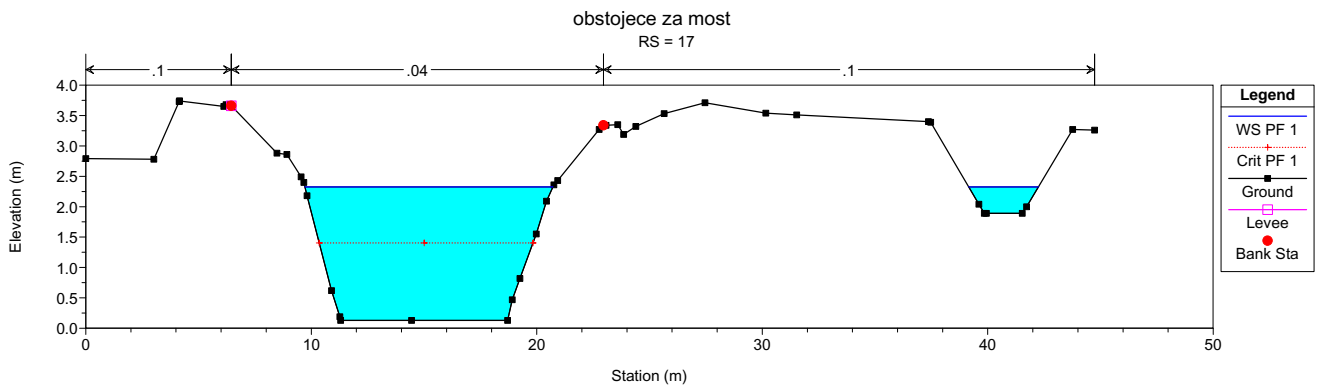
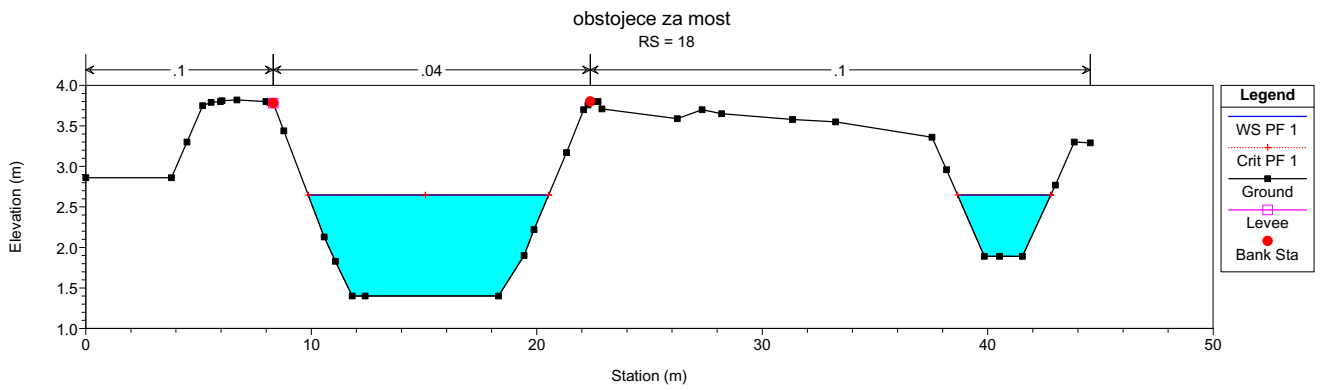
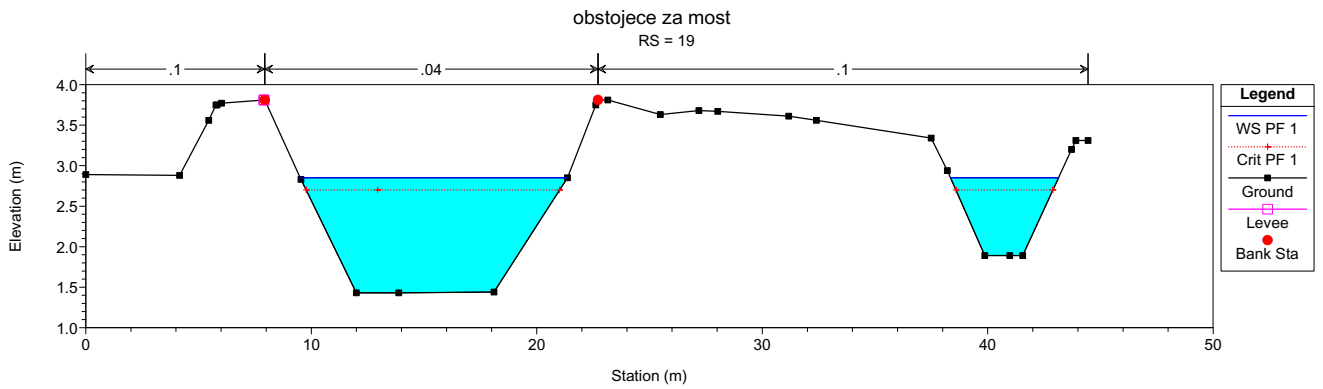
PREČNI PREREZI VODOTOKA BADAŠEVICA

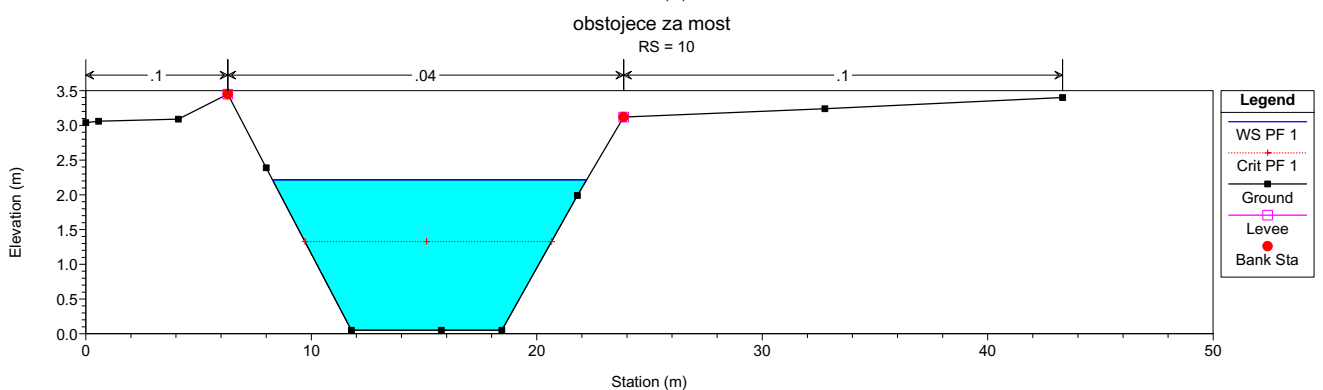
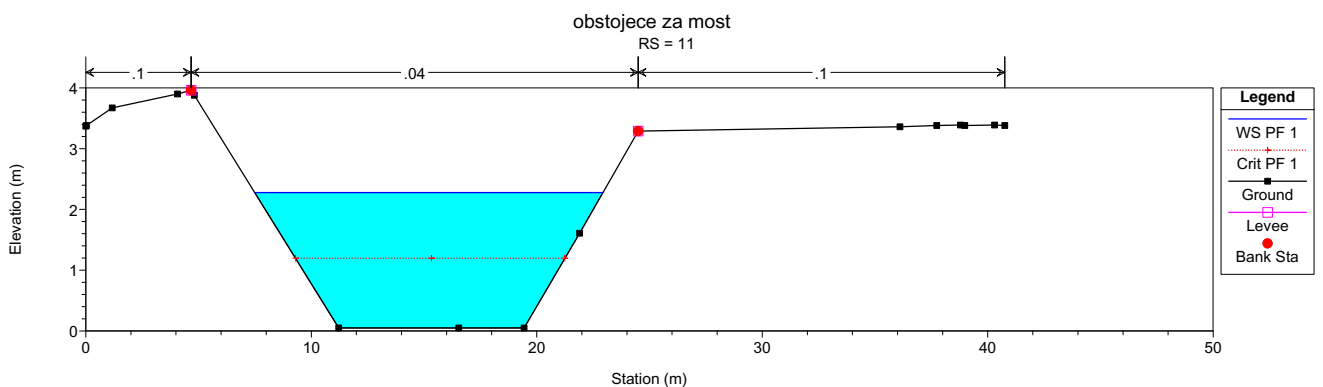
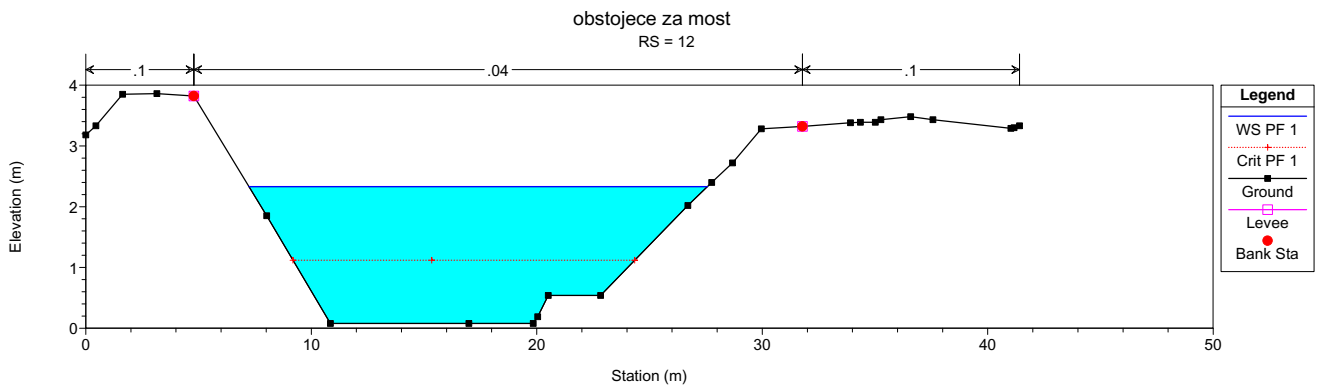
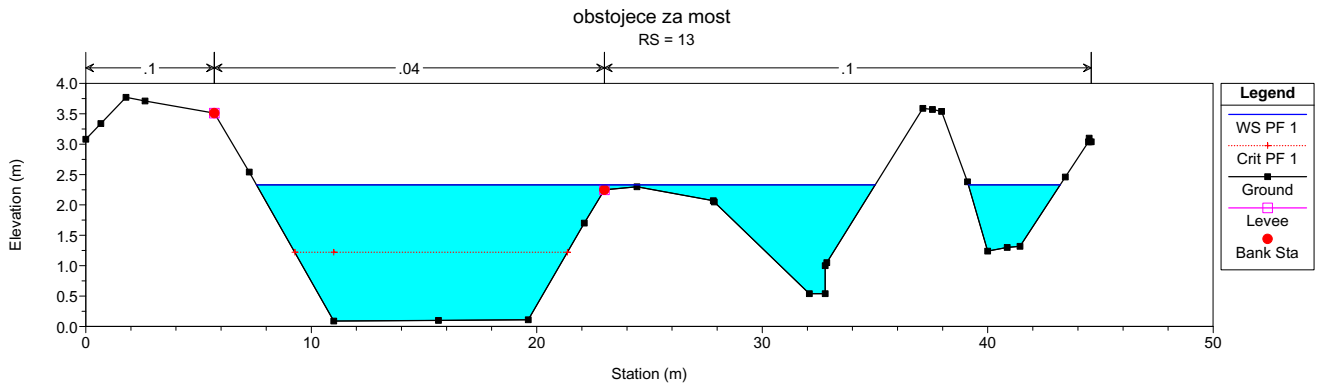
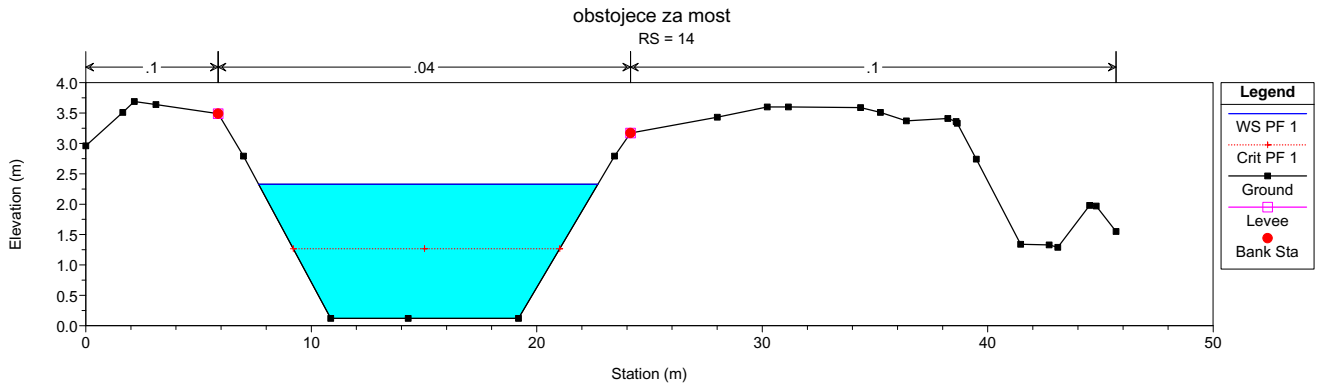


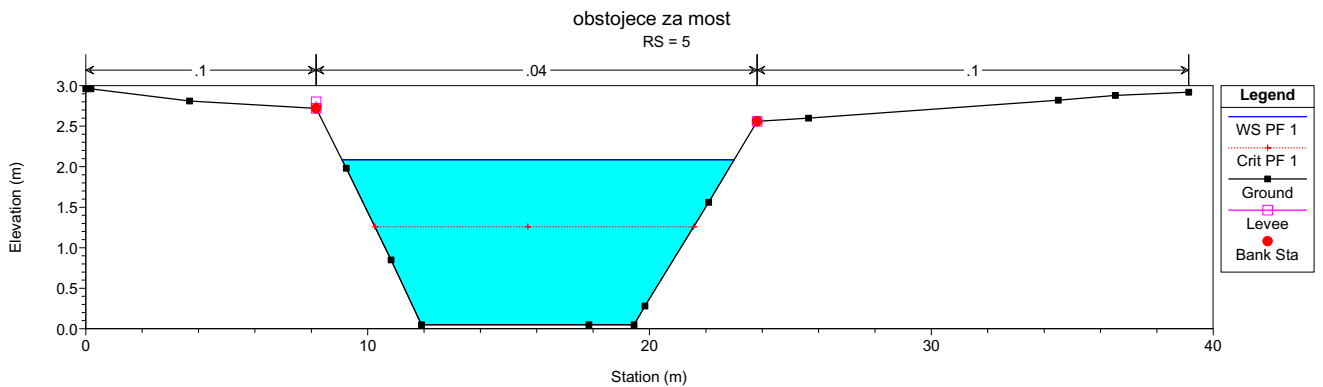
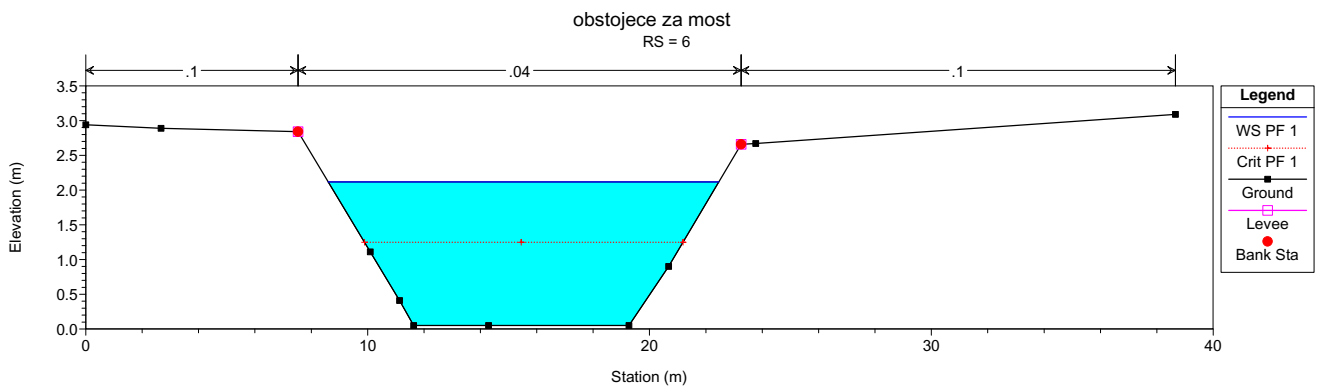
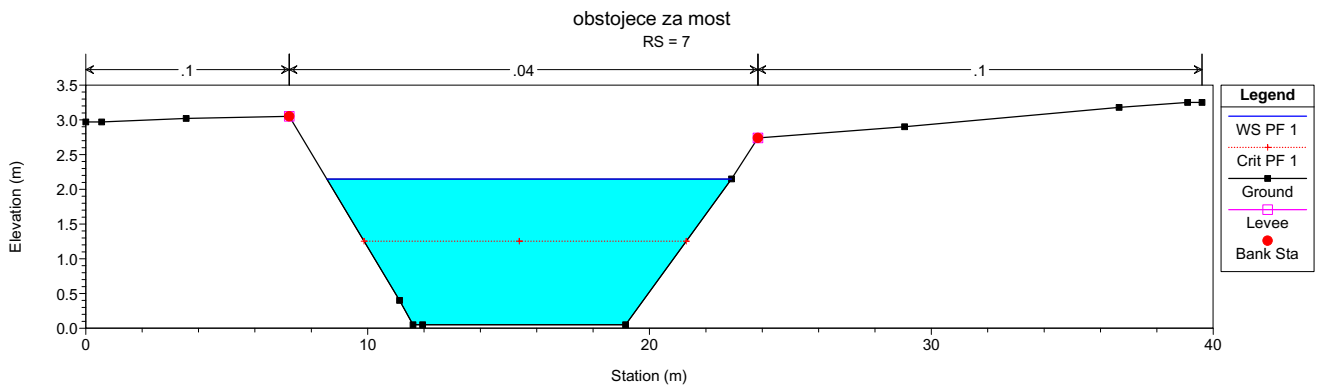
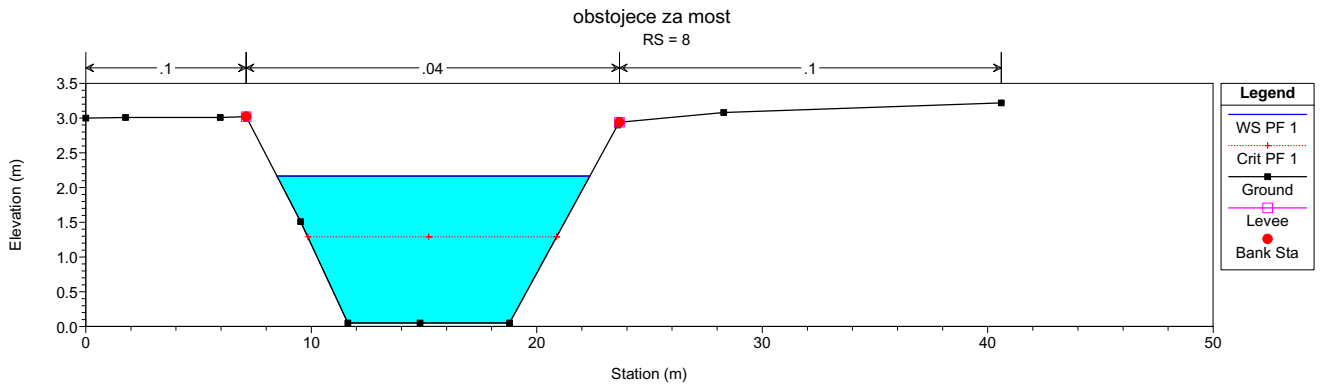
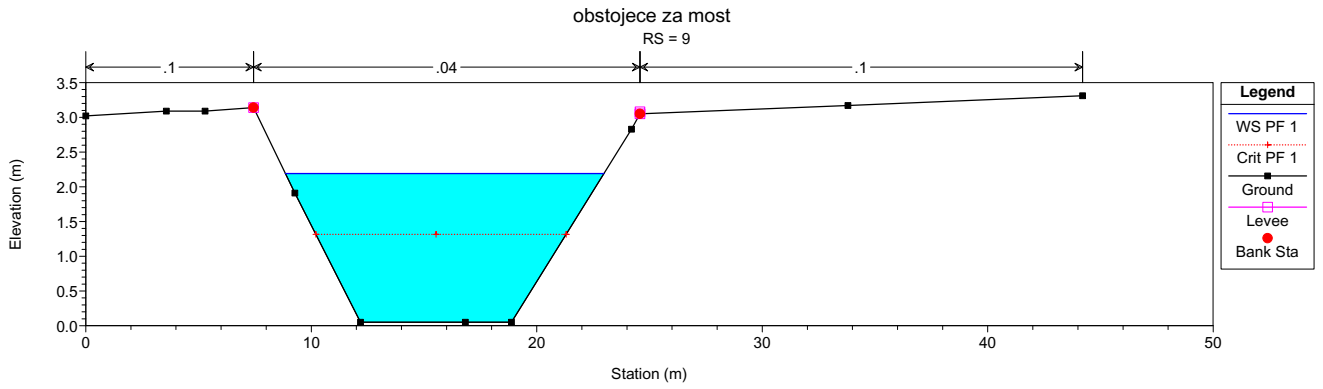


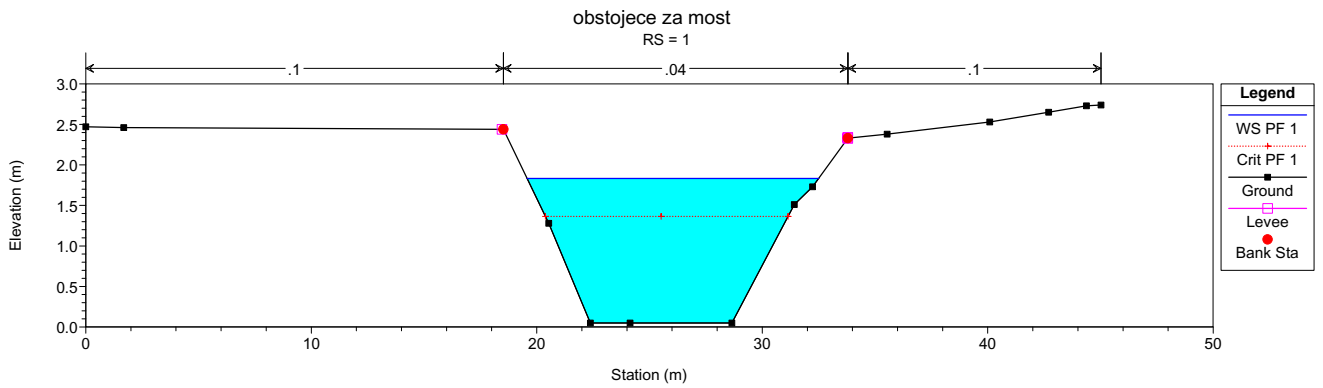
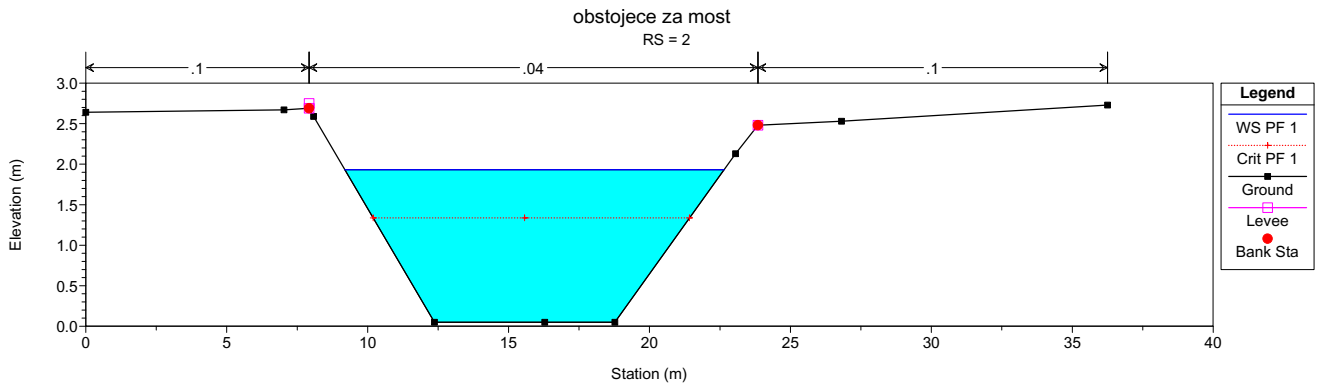
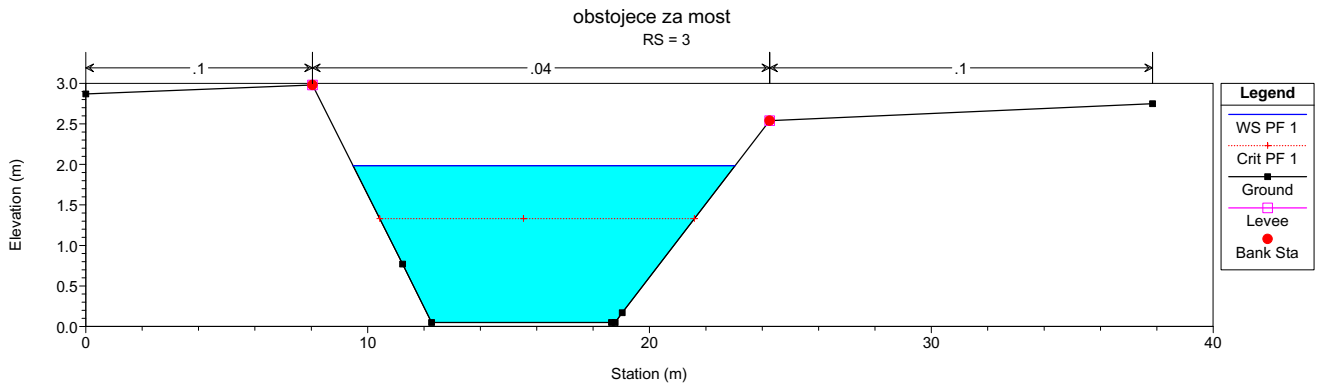
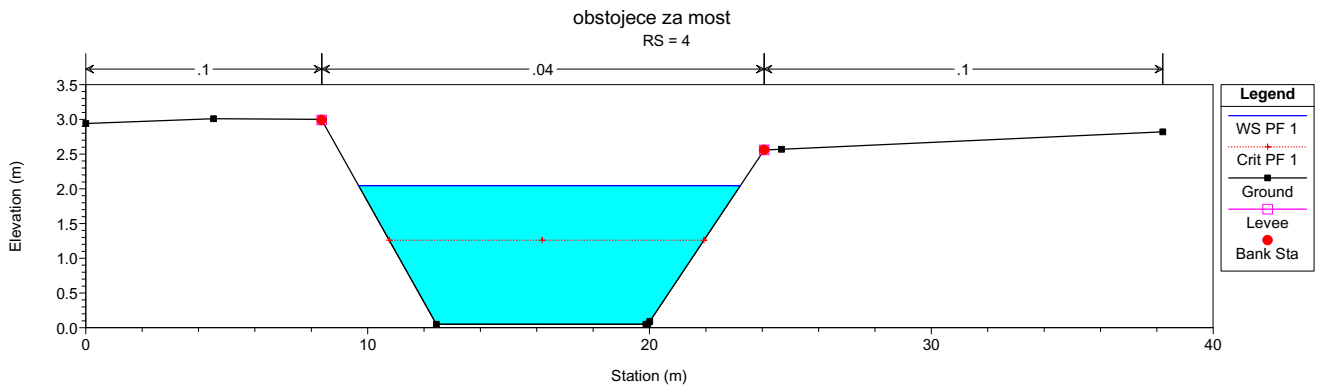




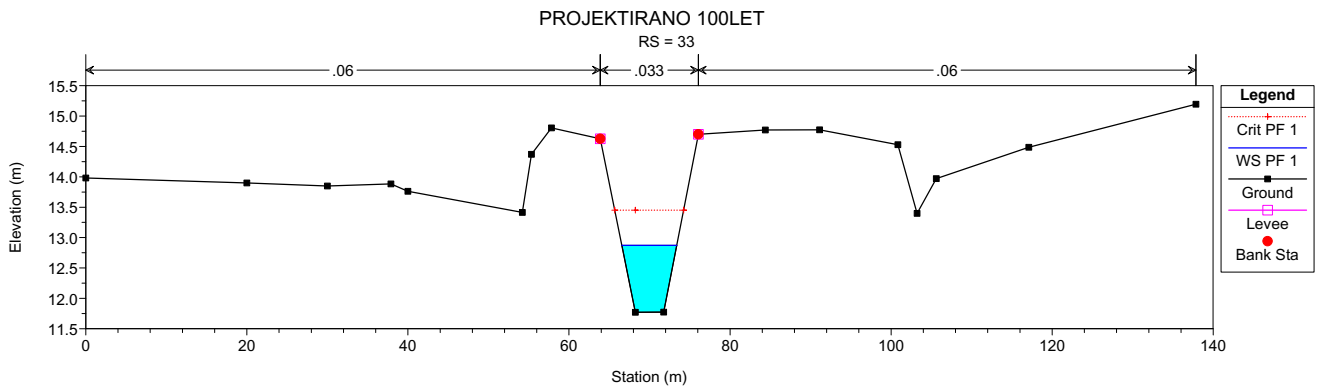
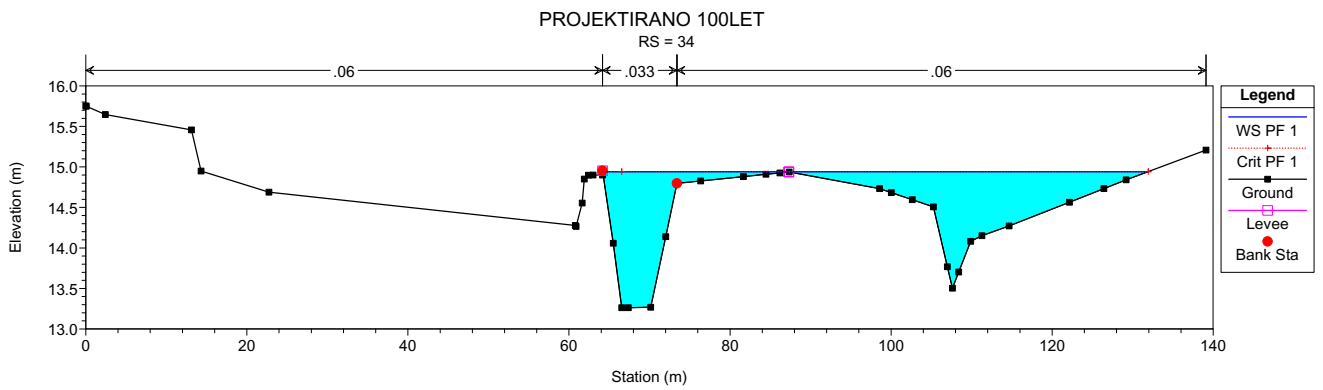
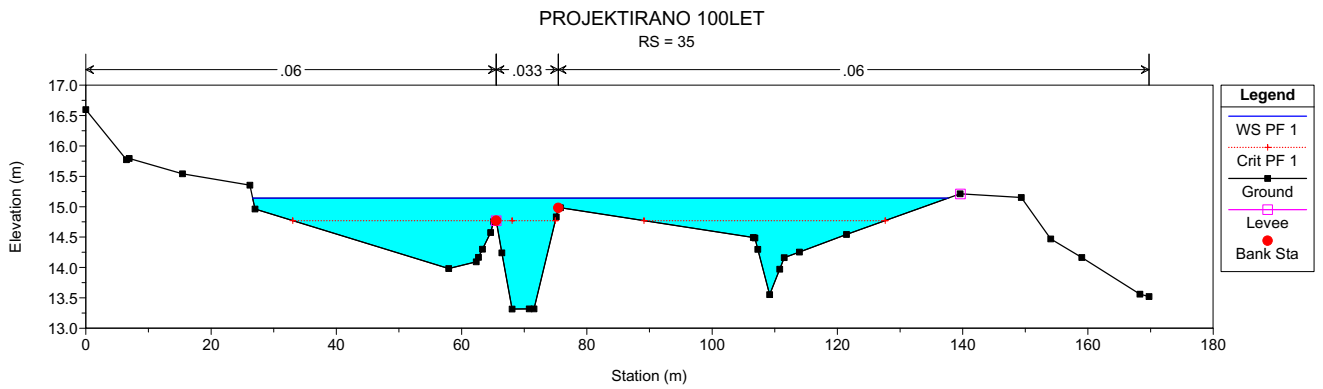
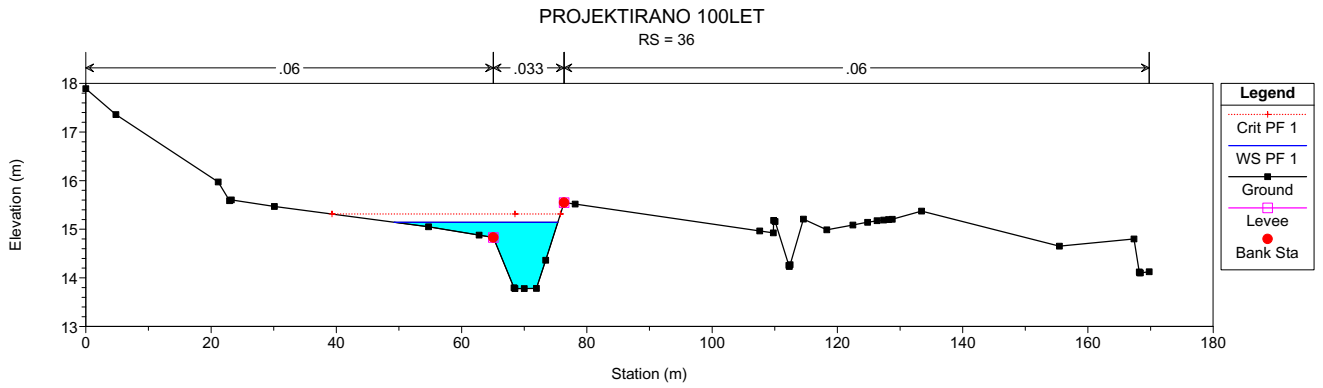
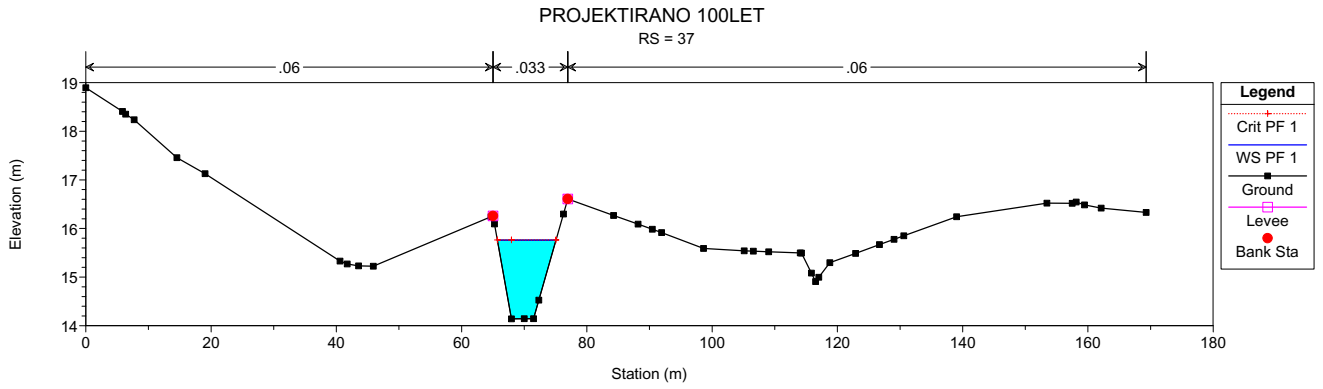


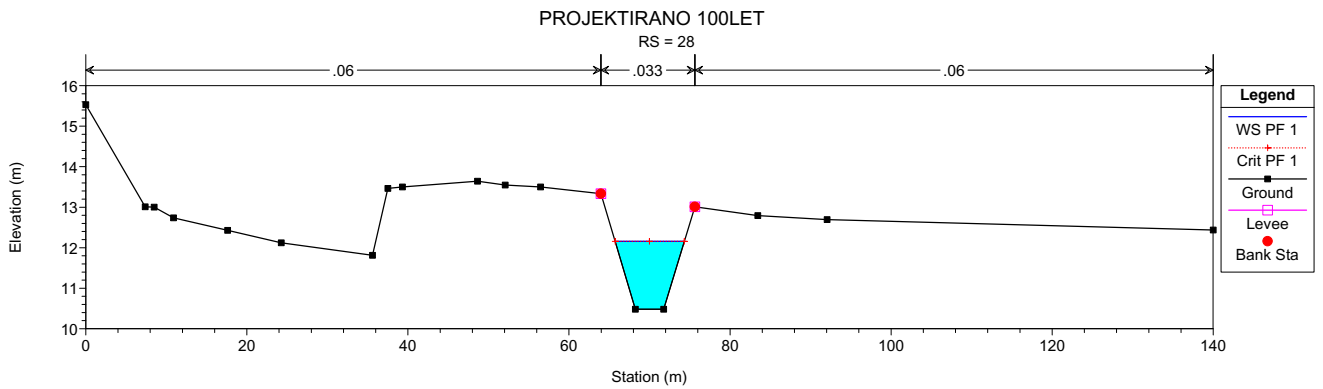
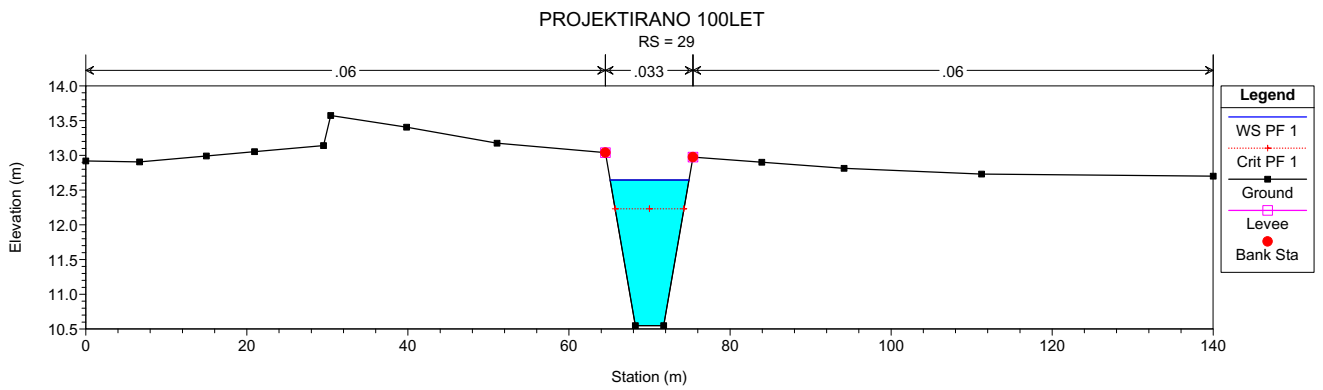
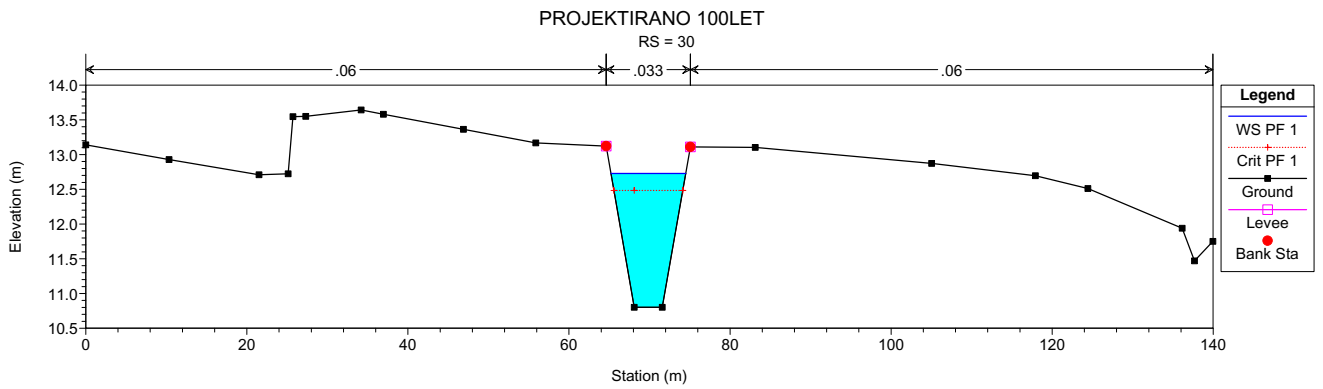
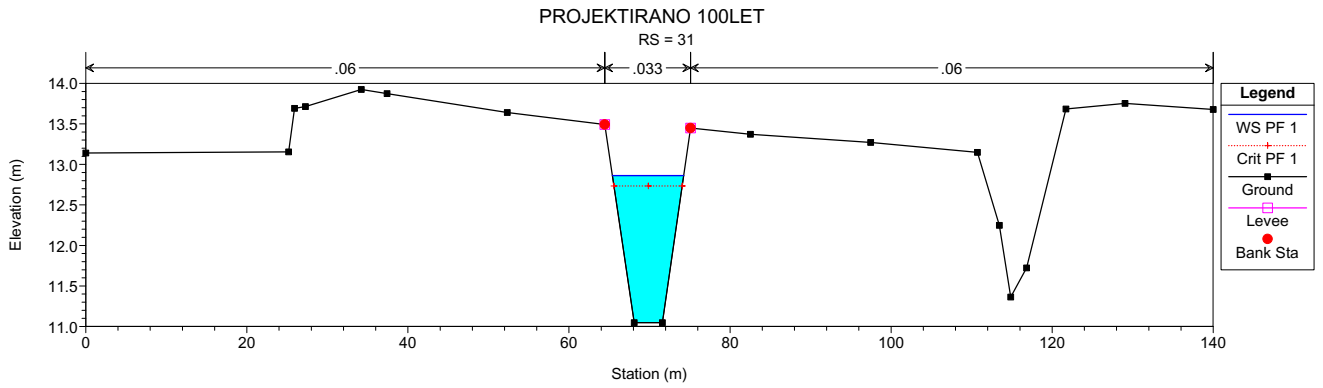
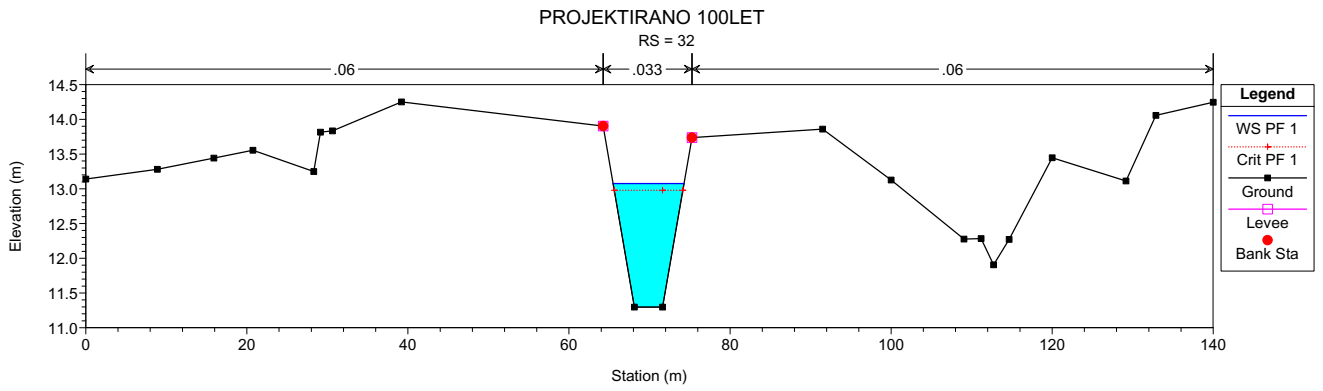


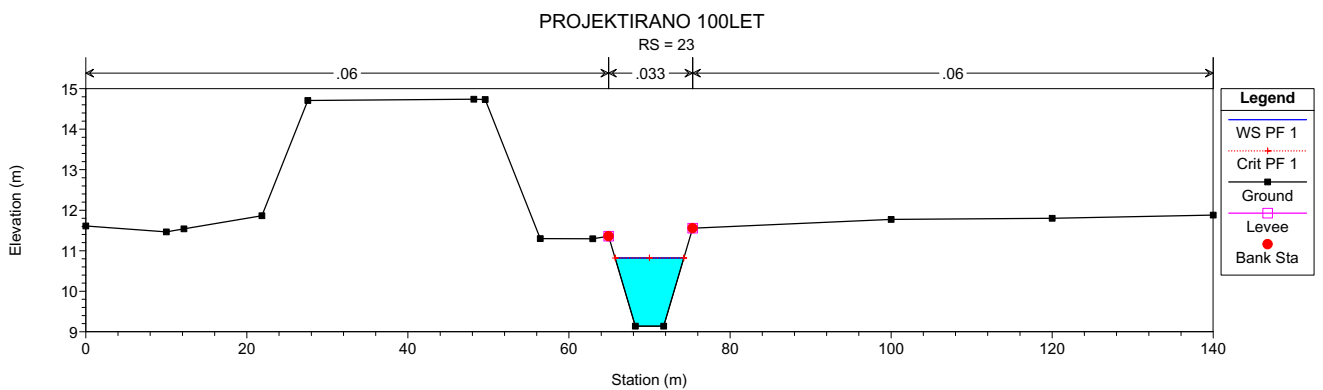
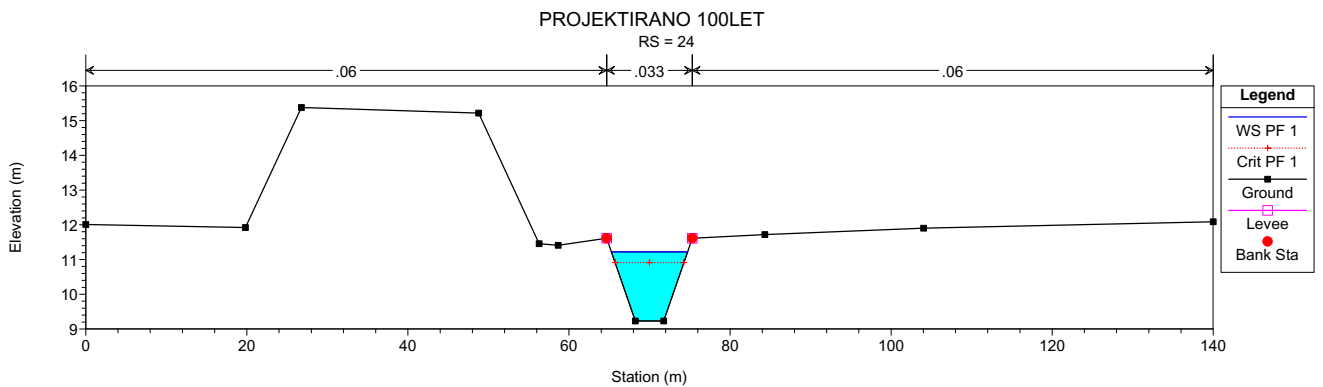
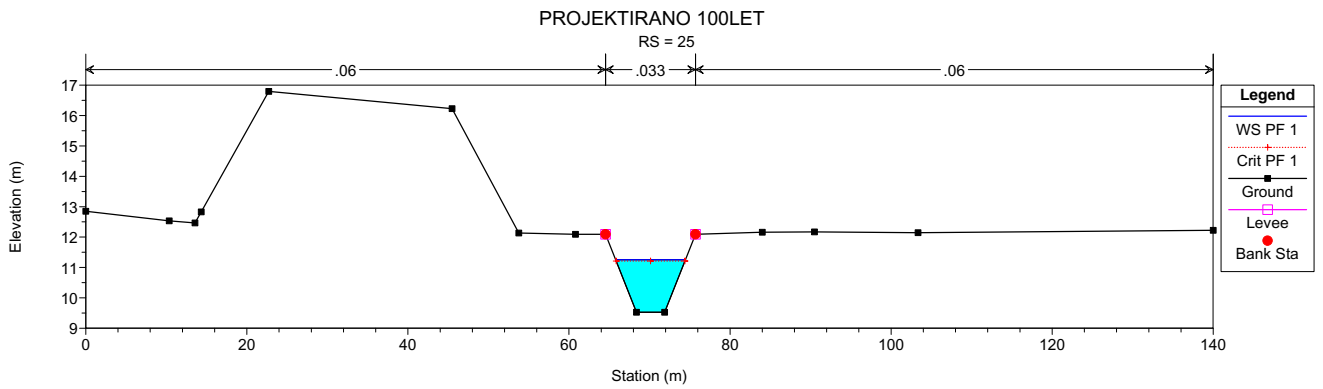
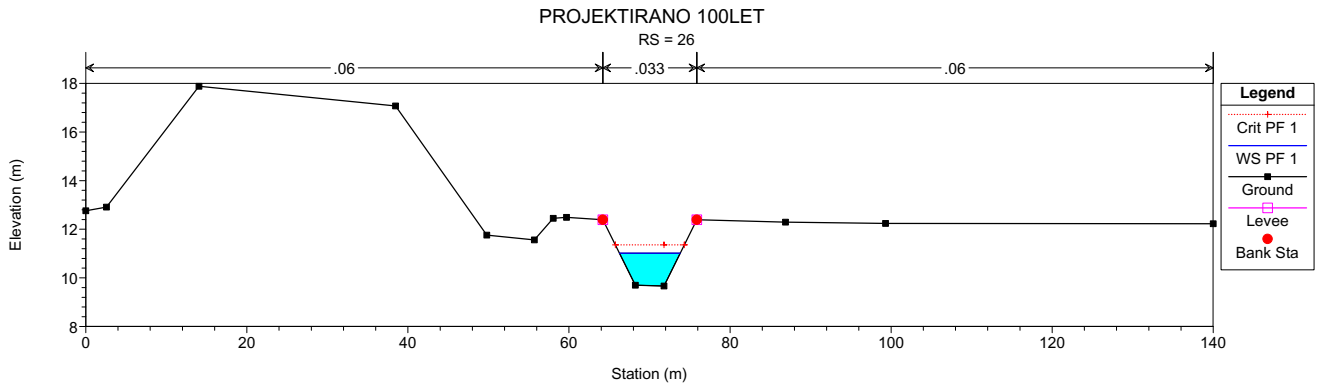
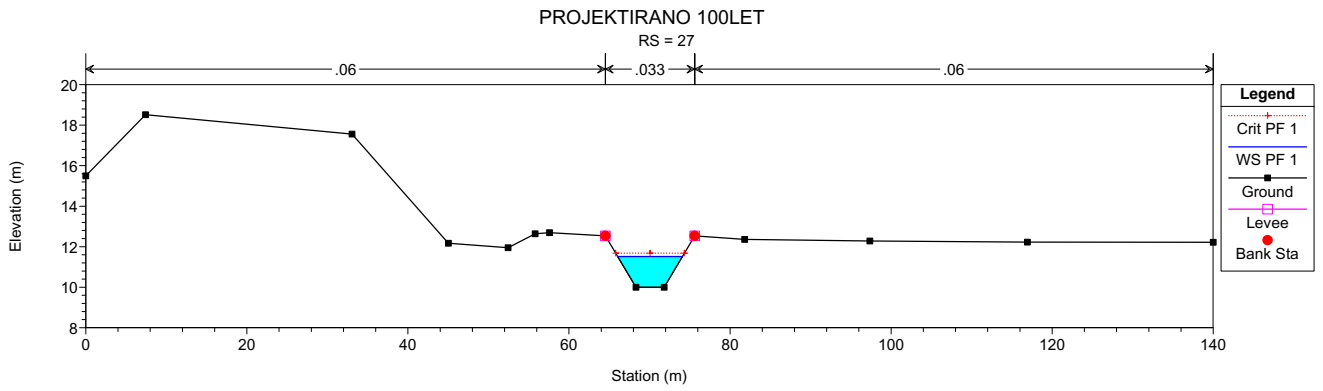


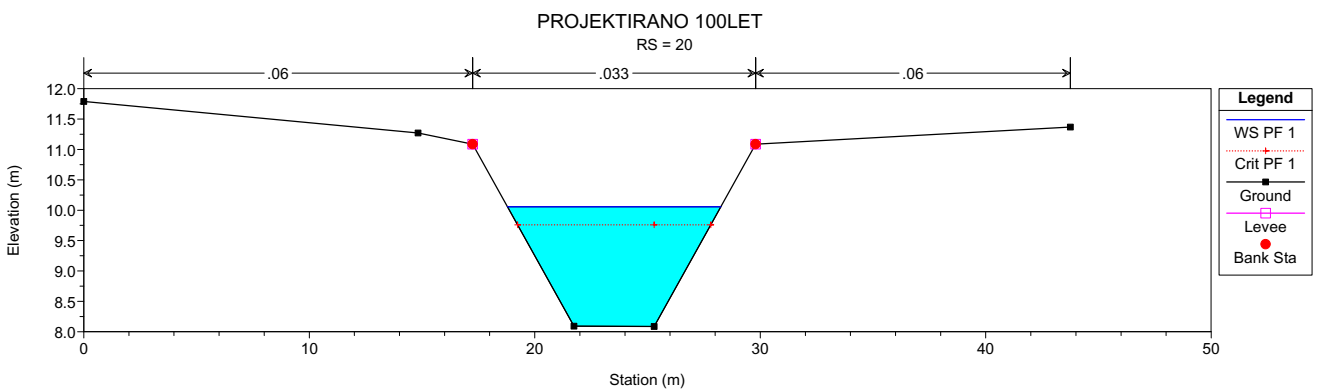
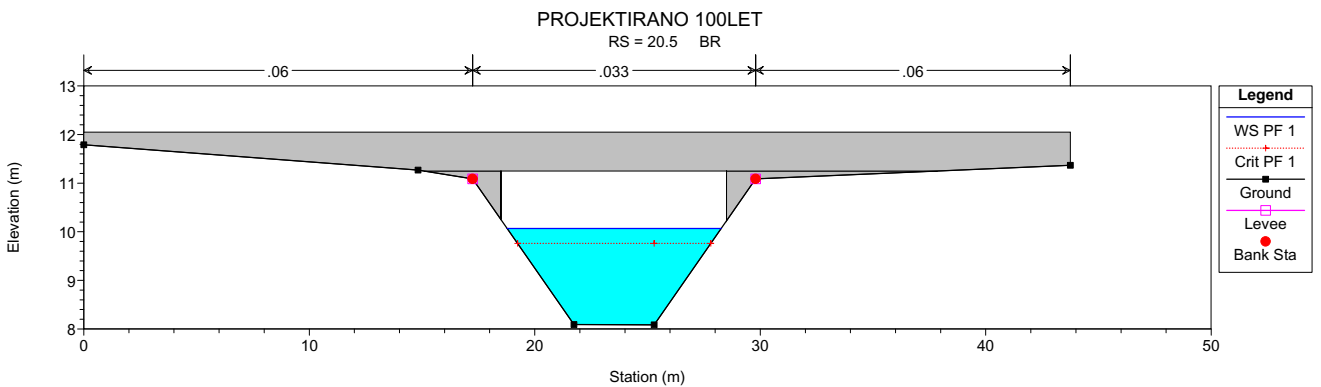
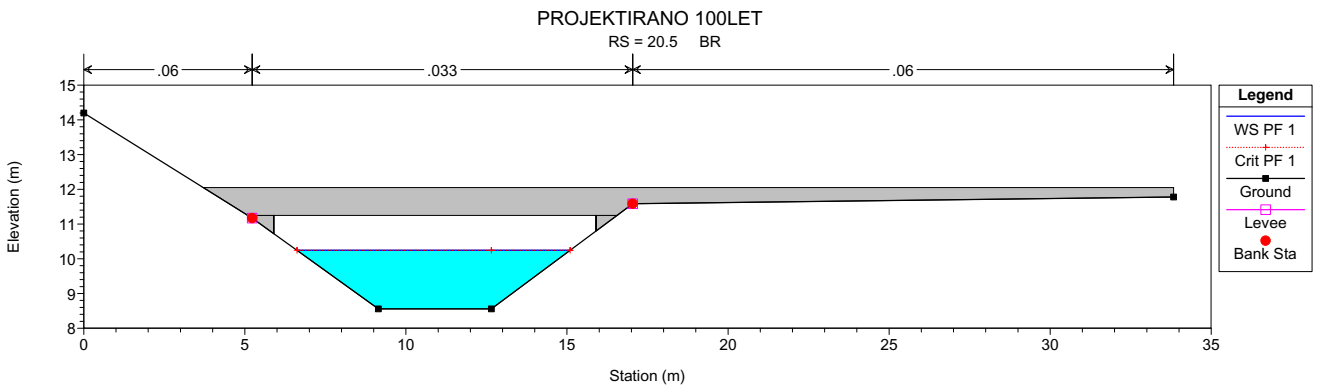
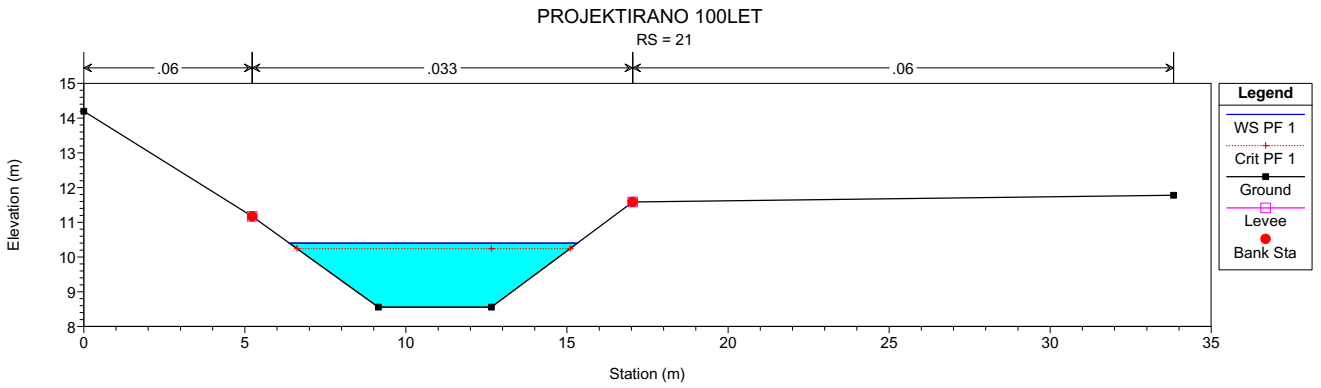
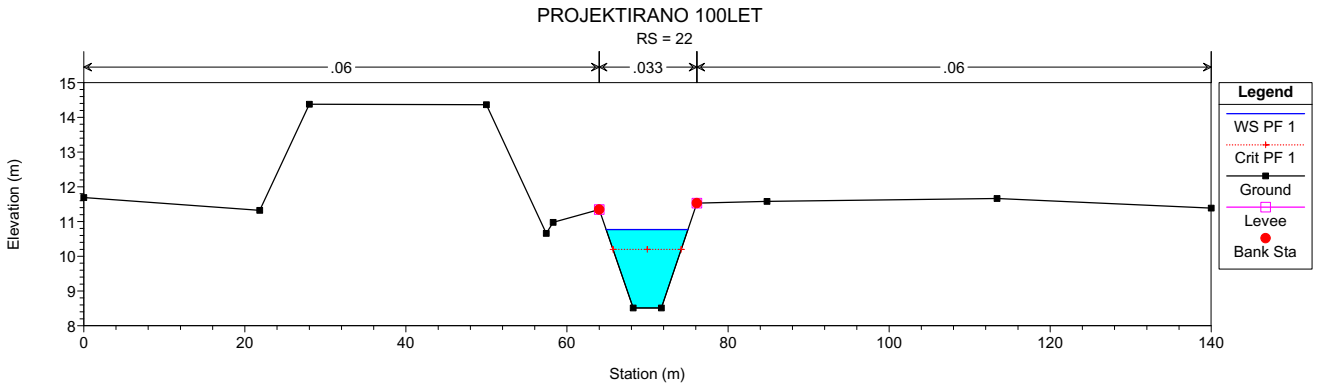


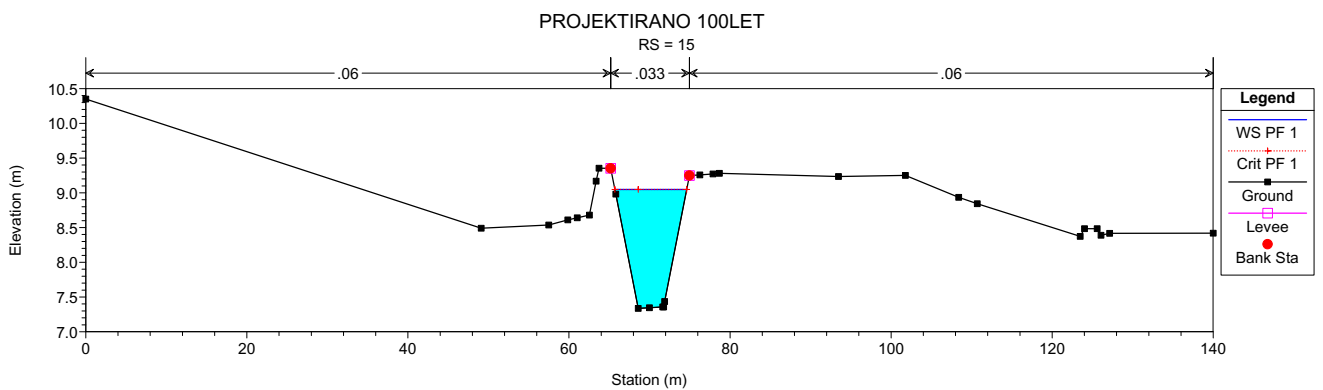
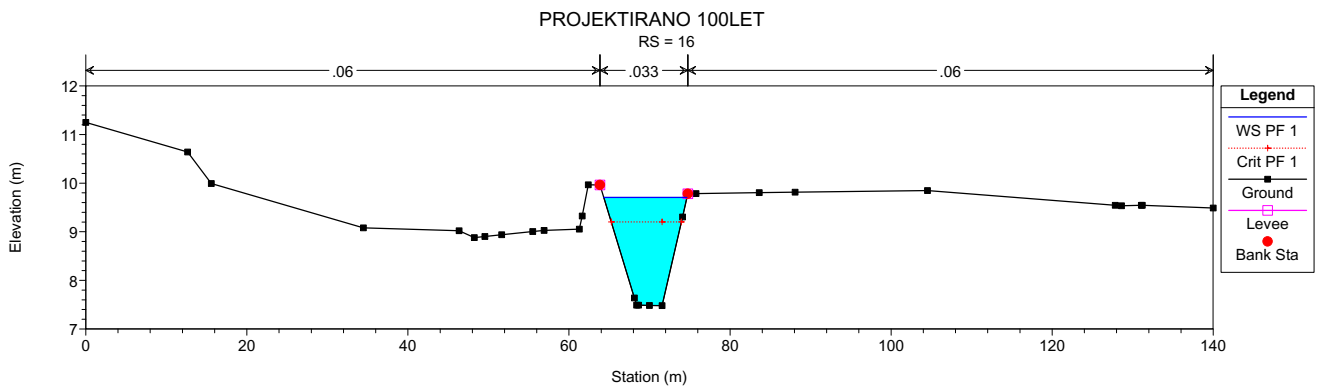
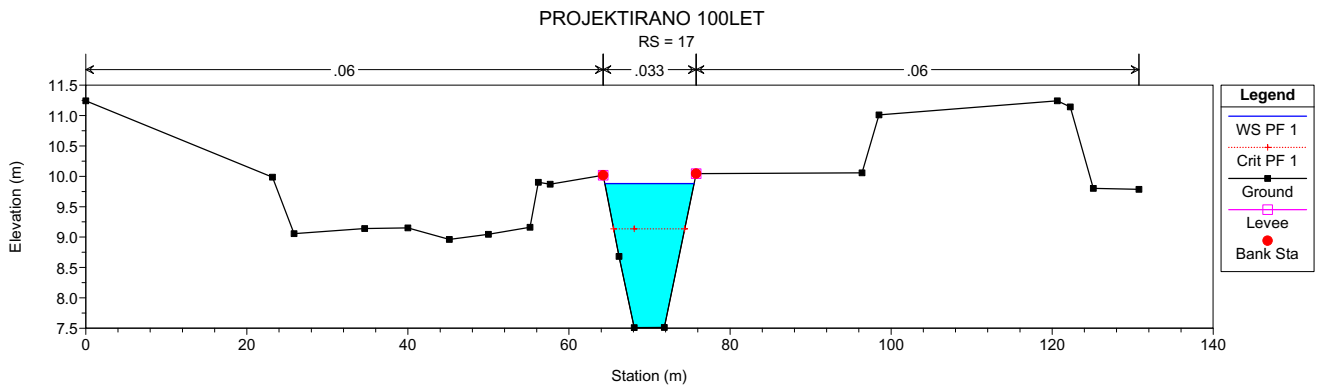
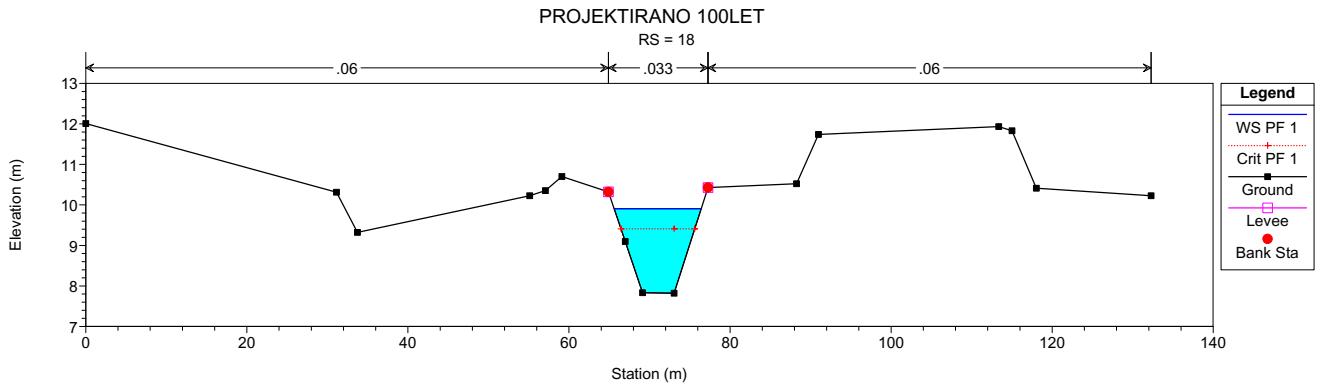
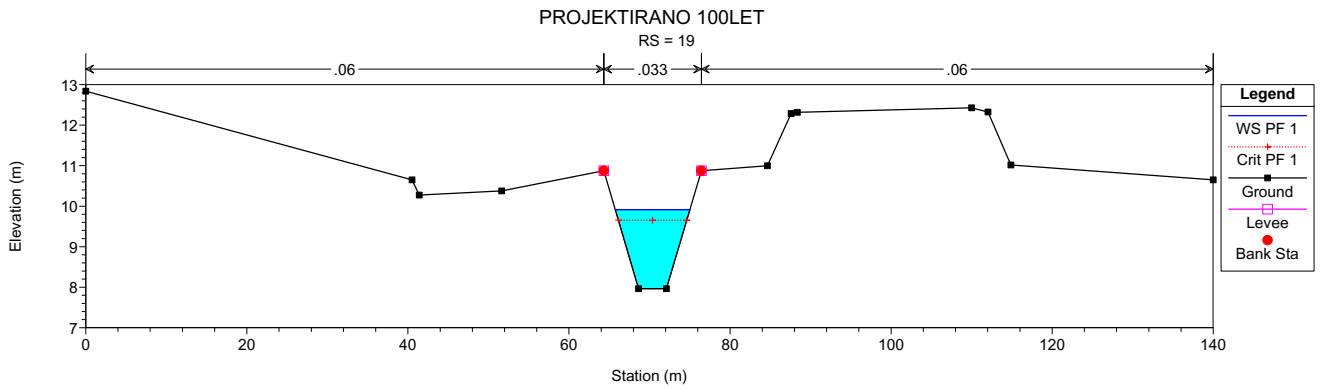
PREČNI PREREZI VODOTOKA PJAŽENTIN

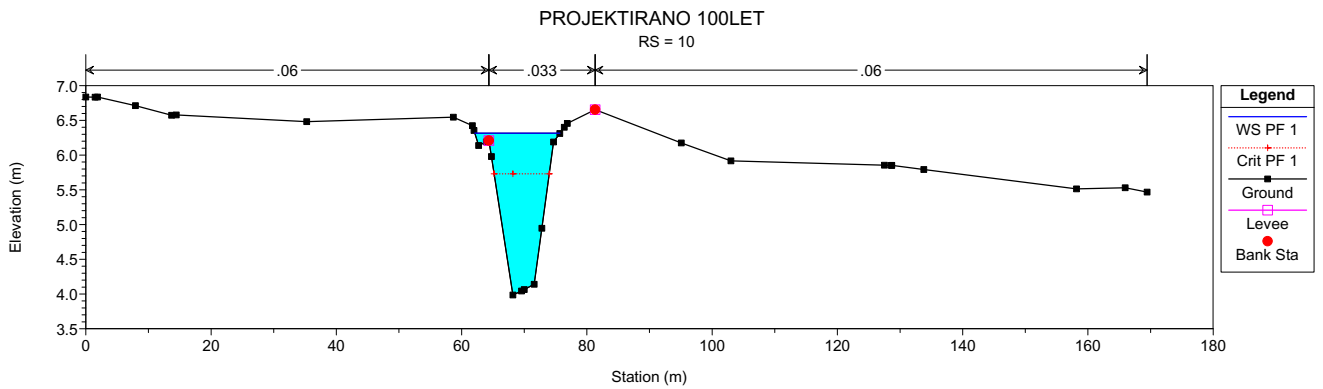
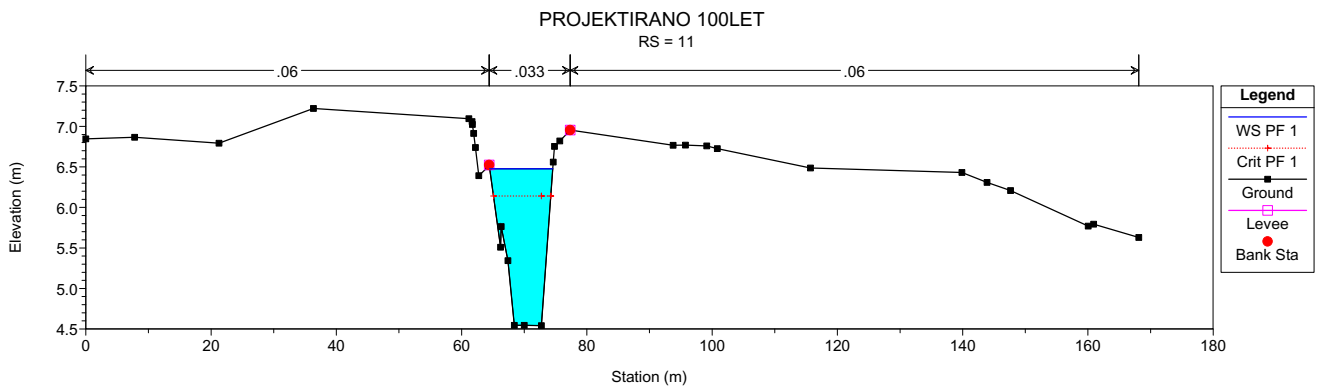
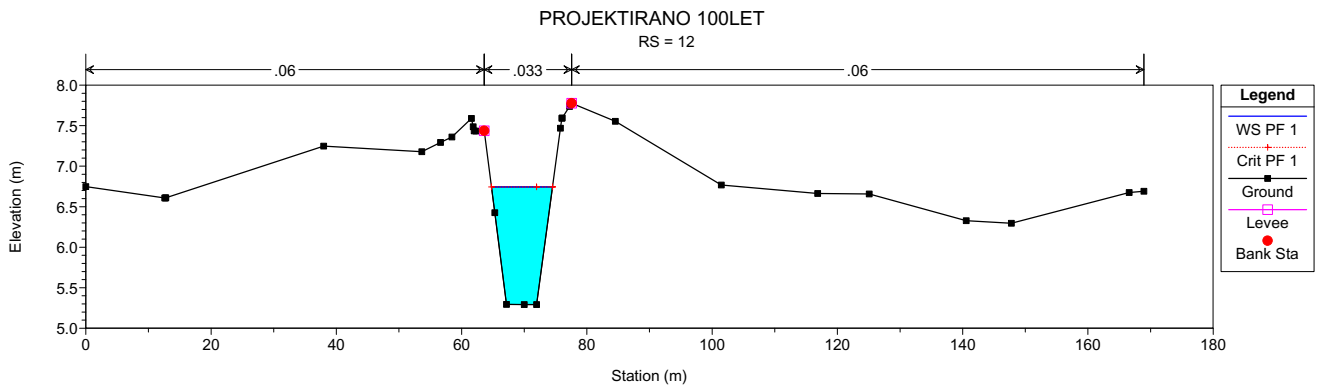
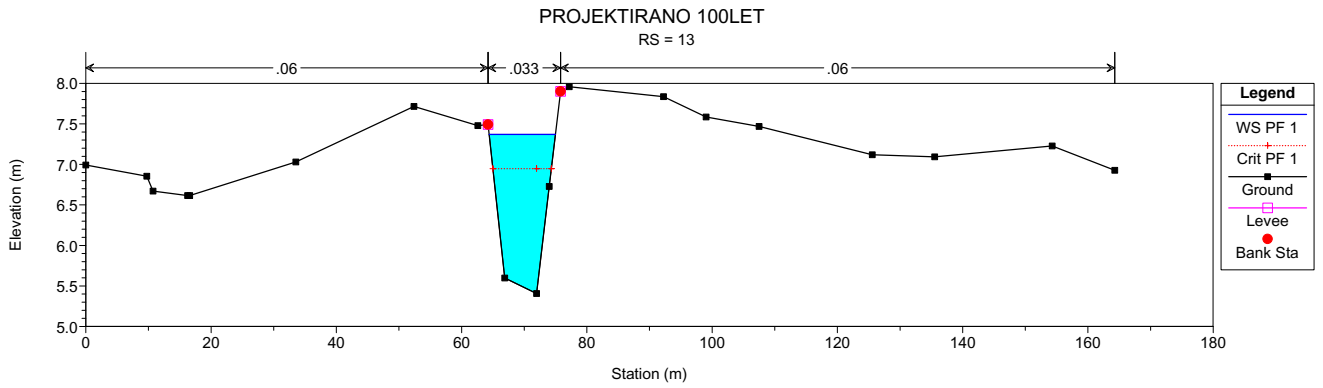
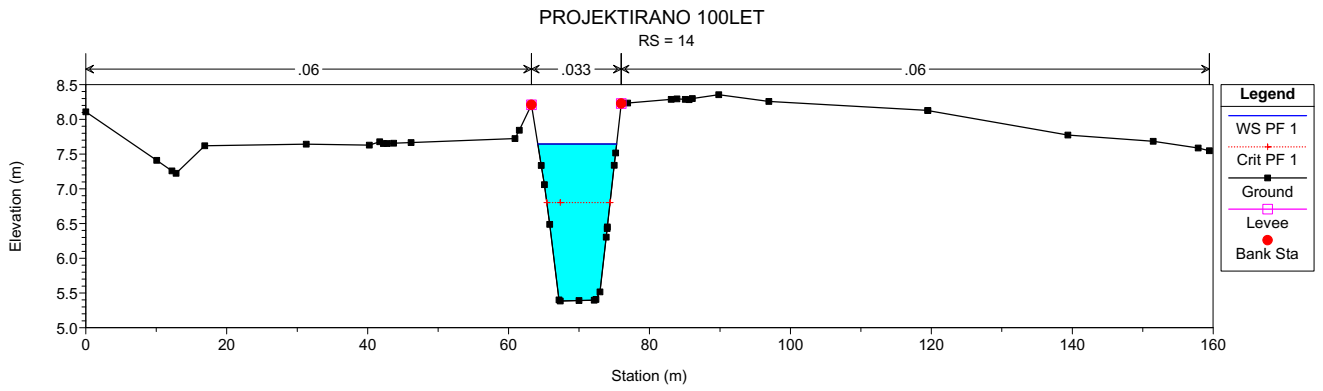


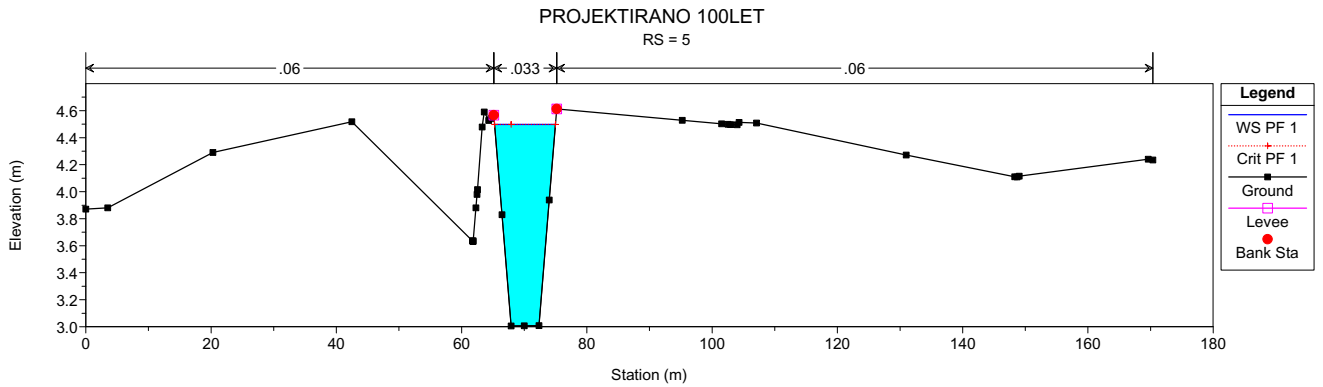
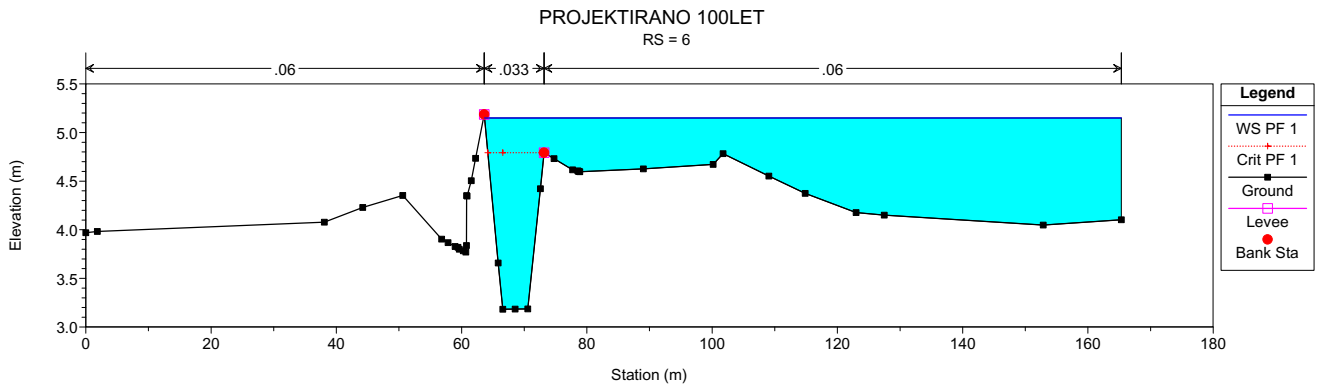
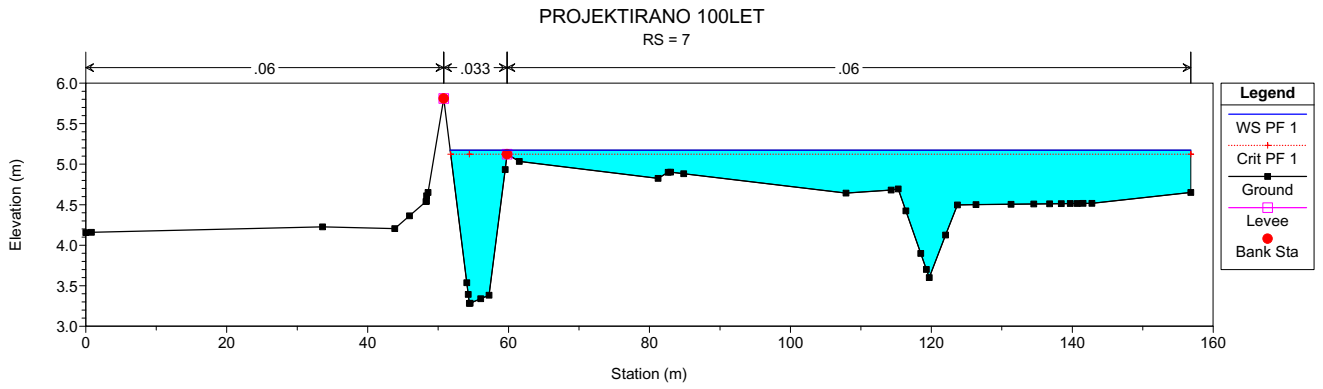
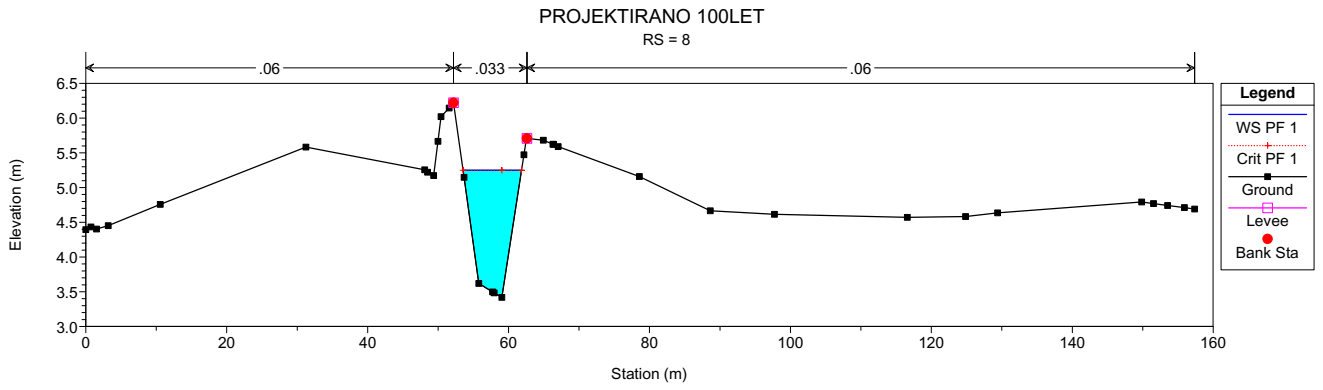
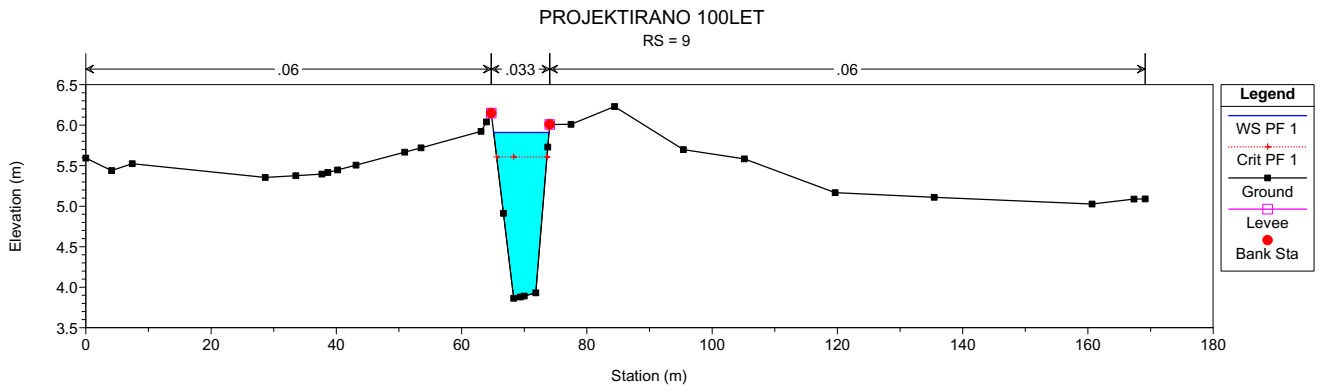


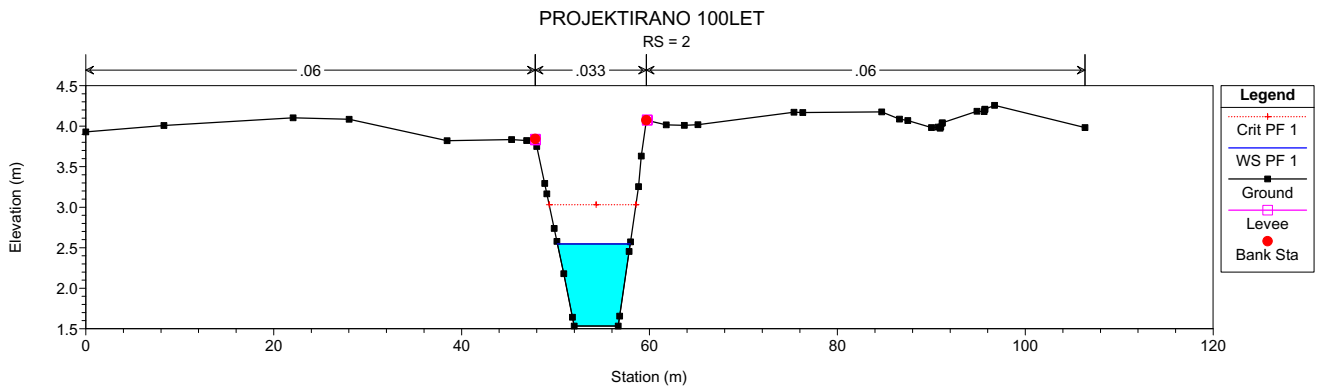
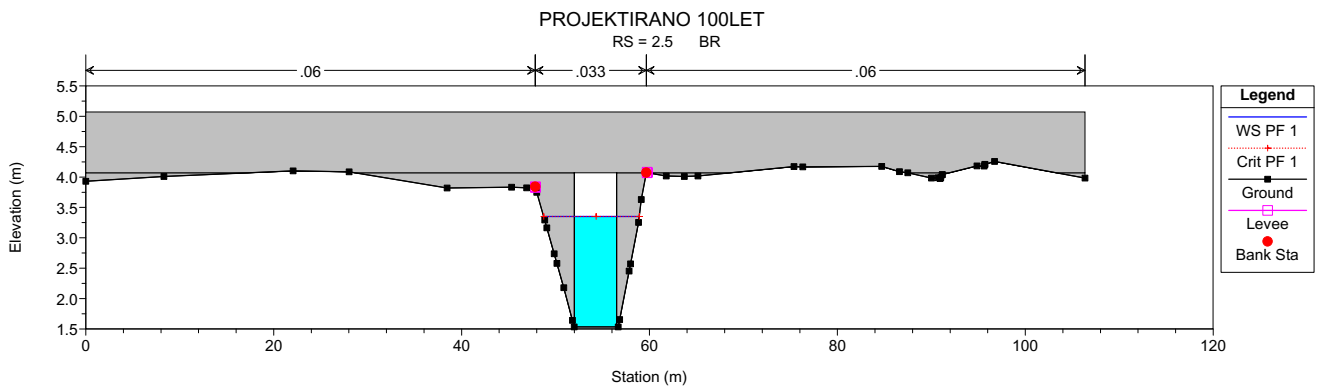
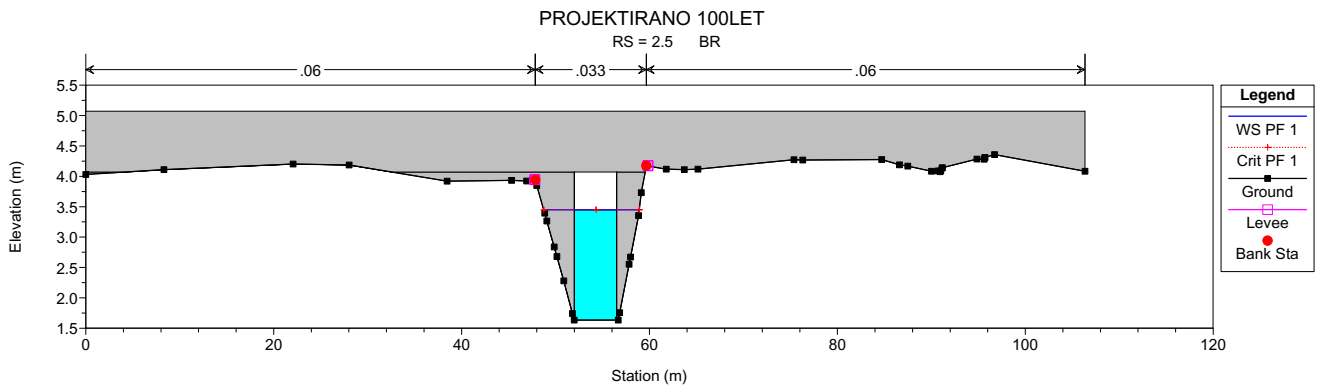
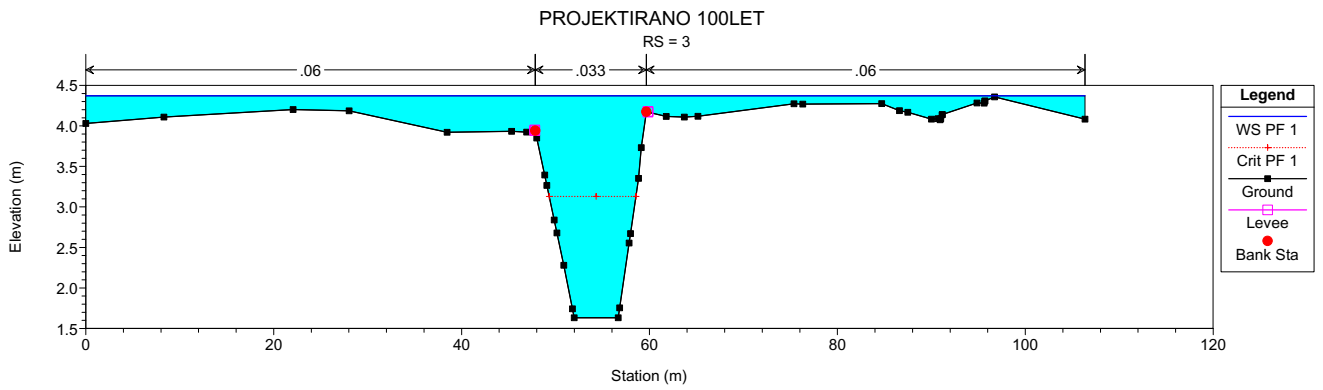
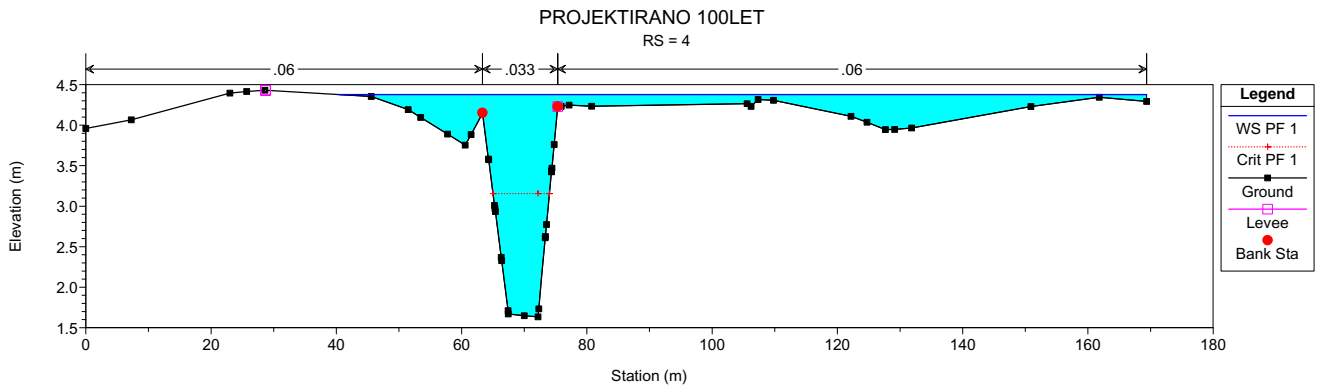


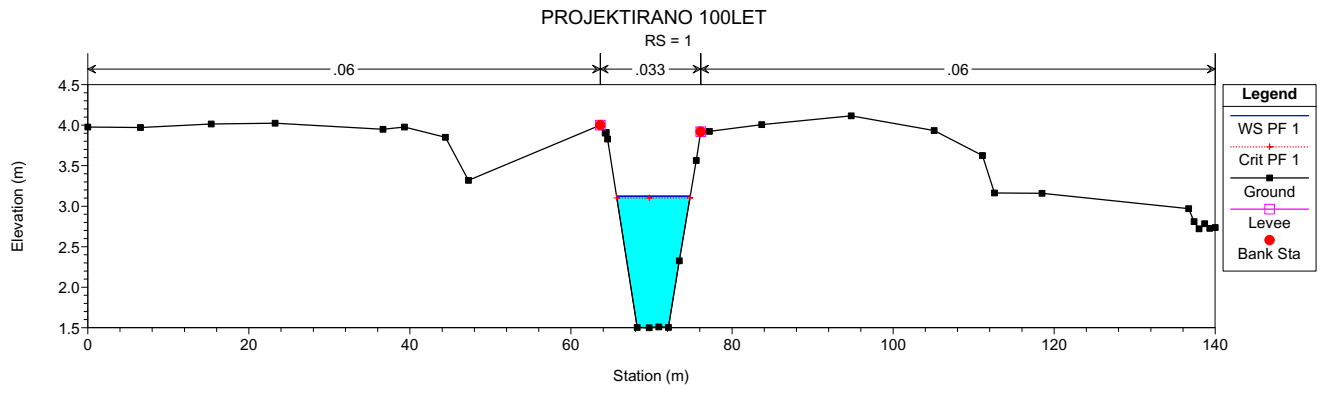




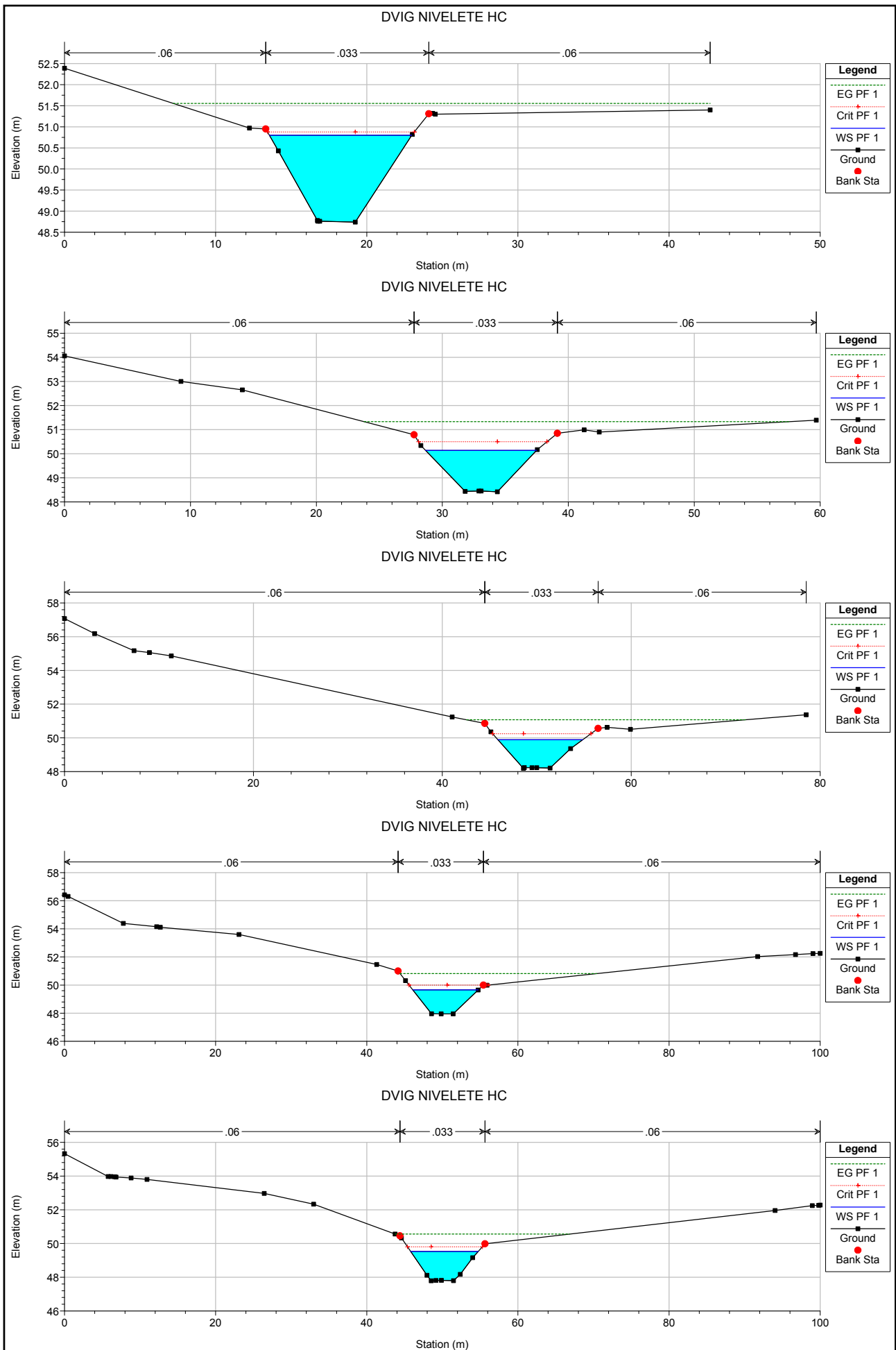


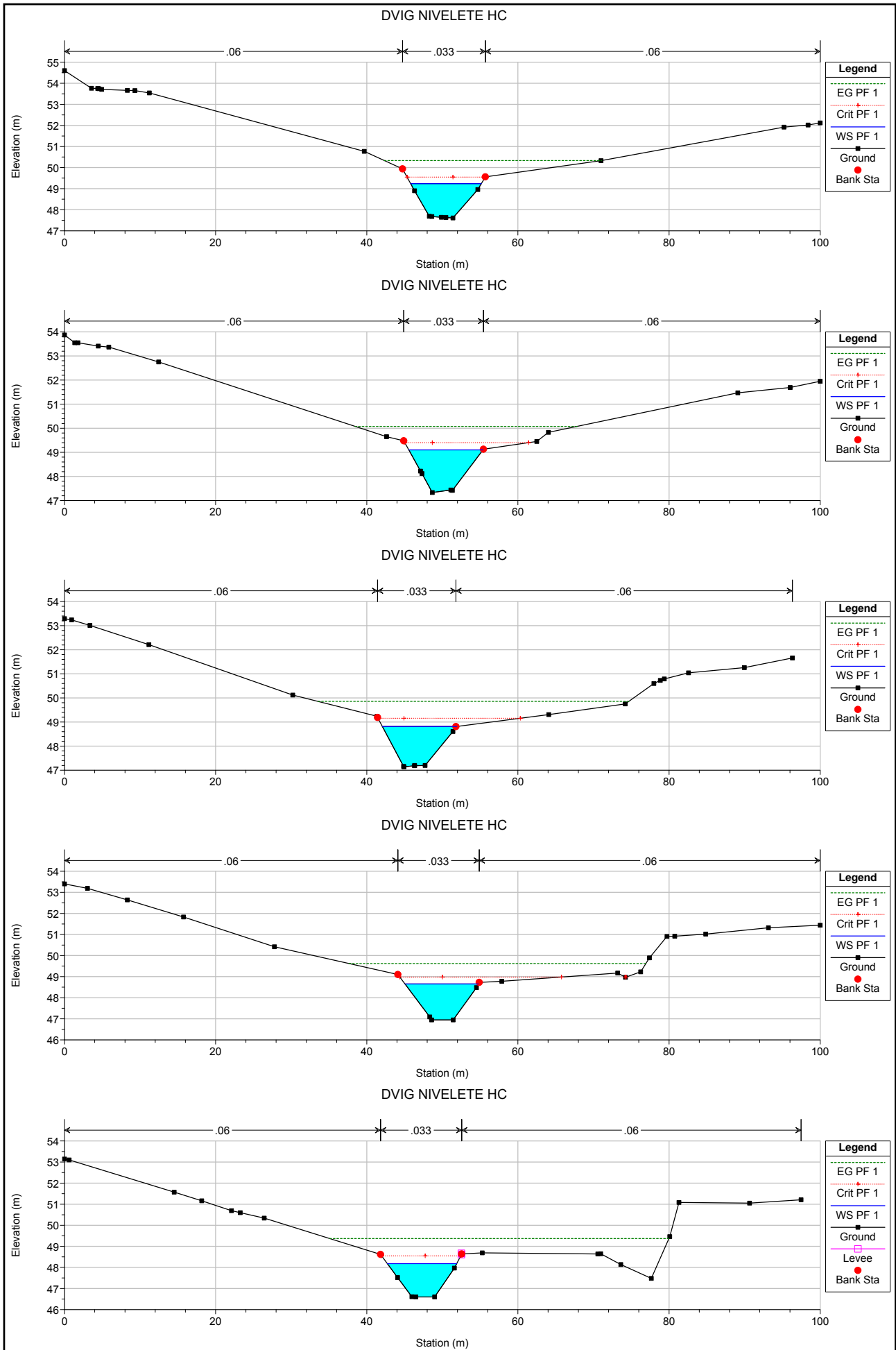


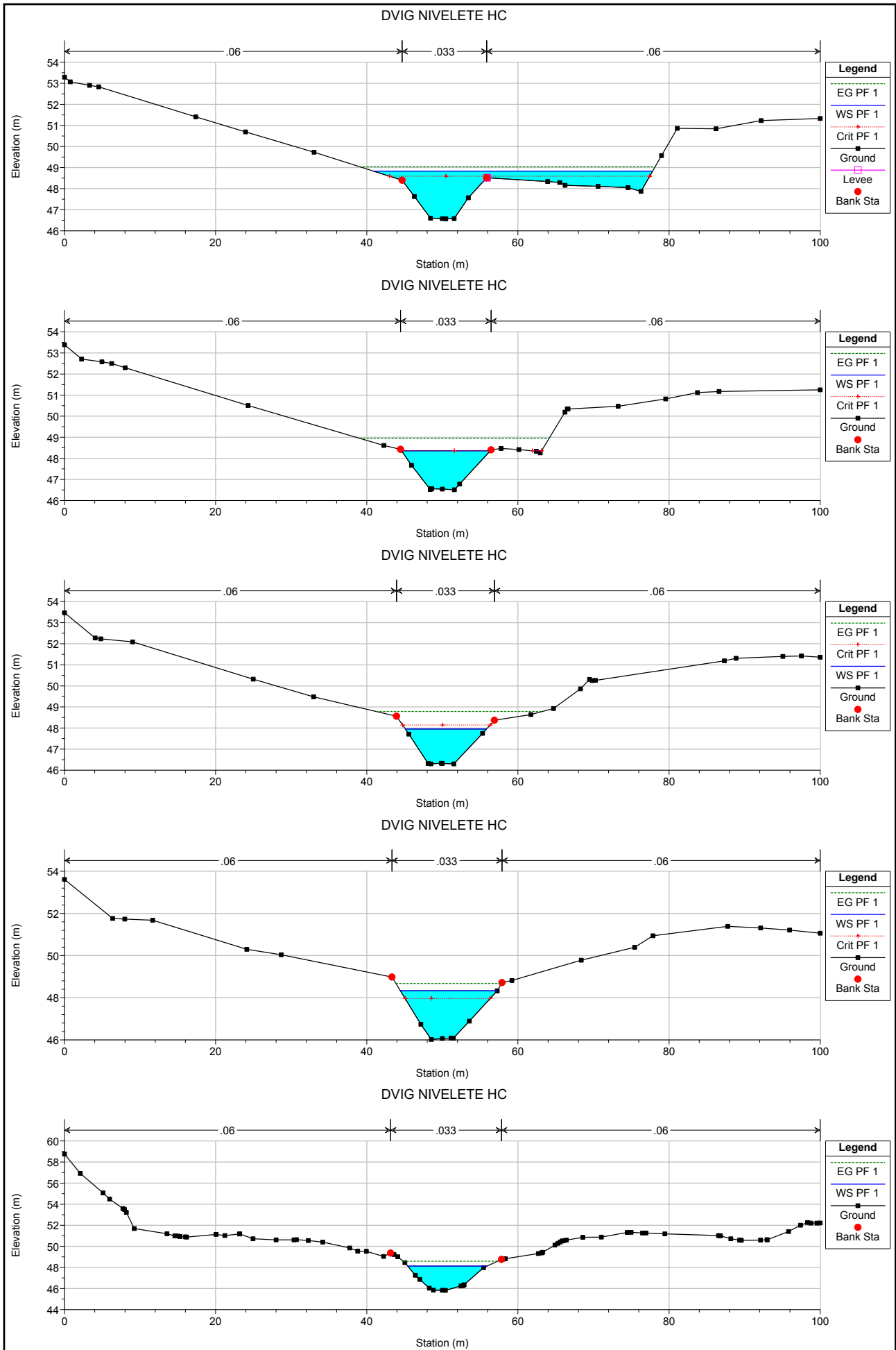


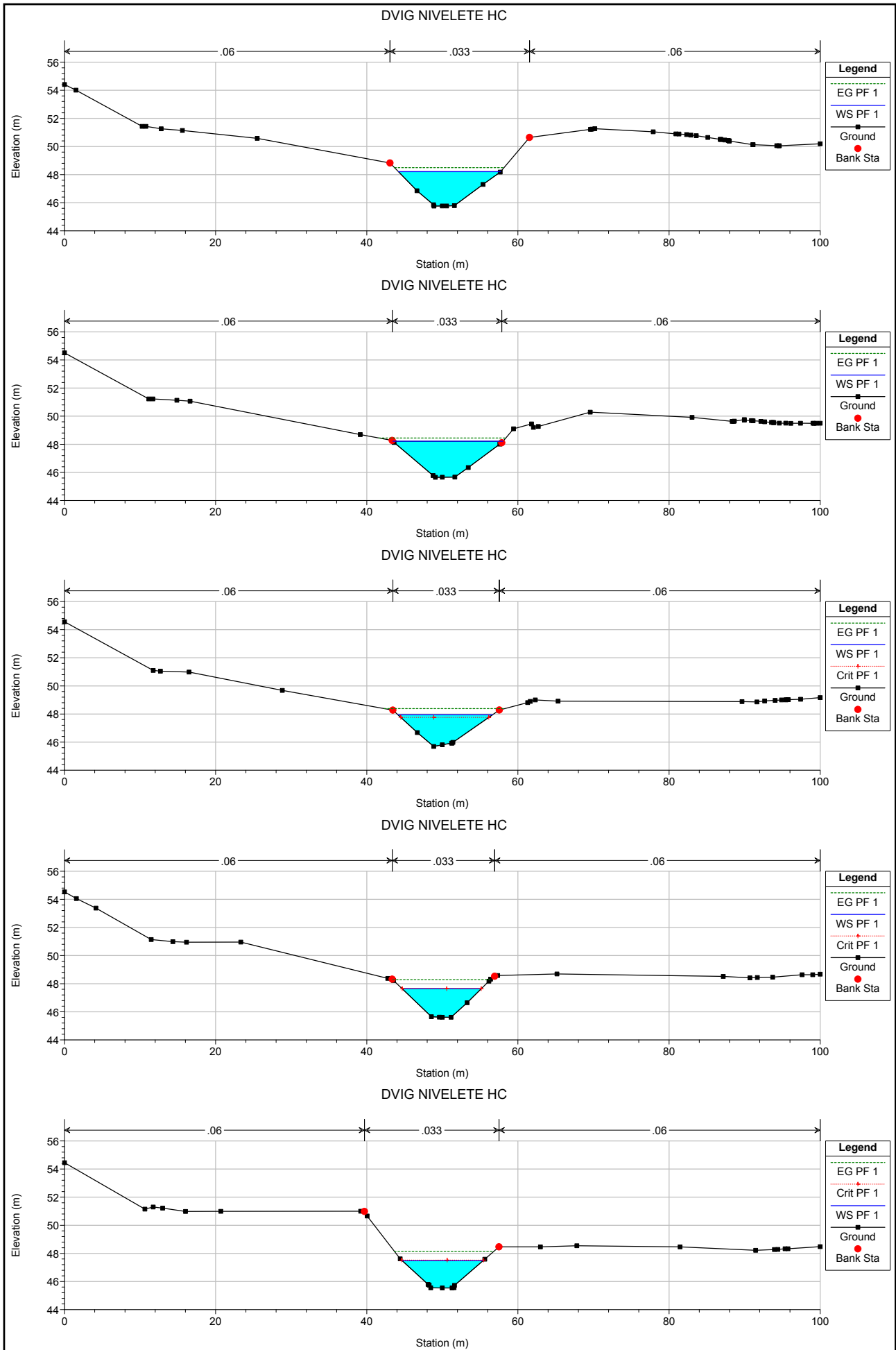


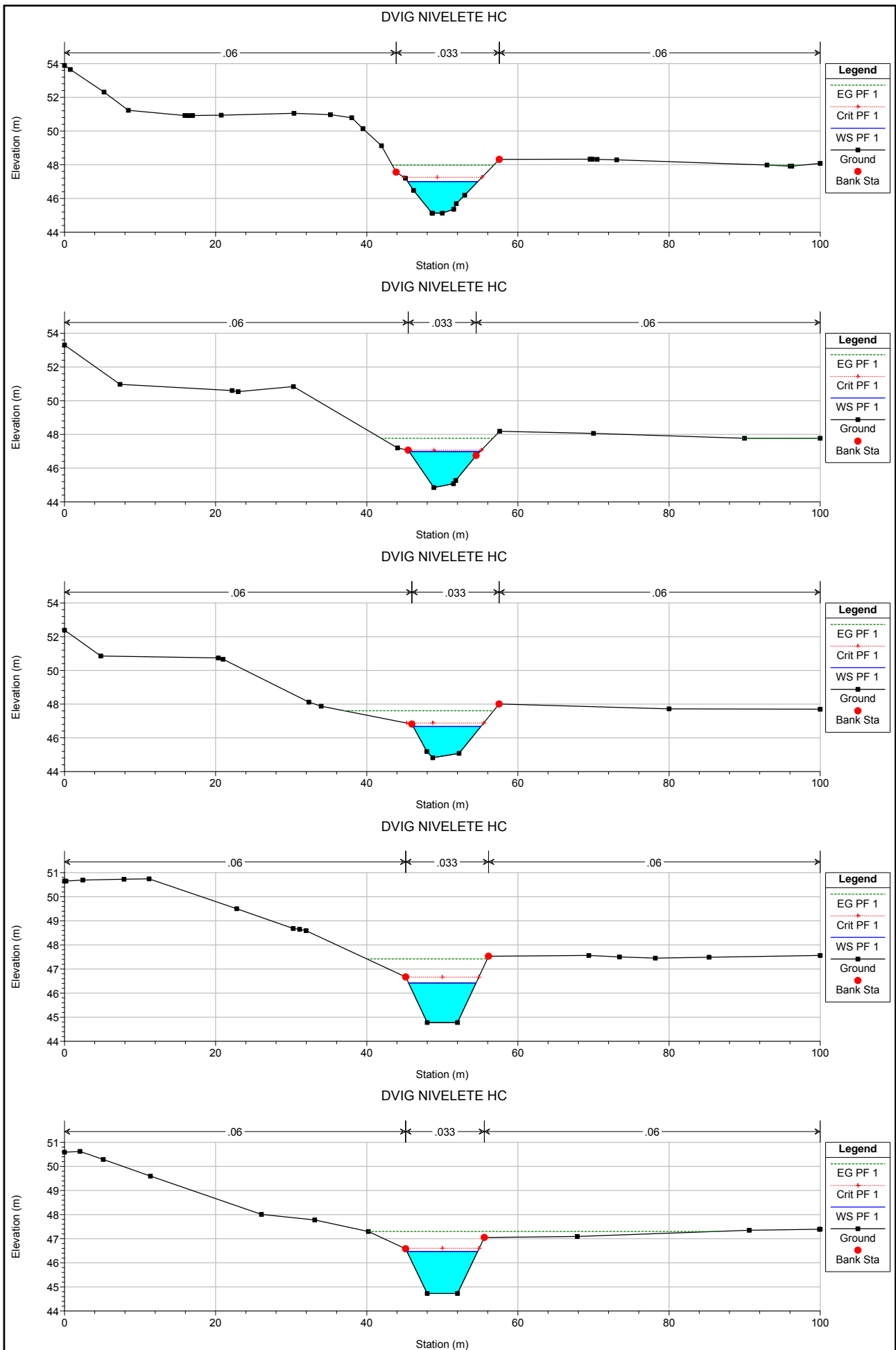
PREČNI PREREZI VODOTOKA PIŠEVEC

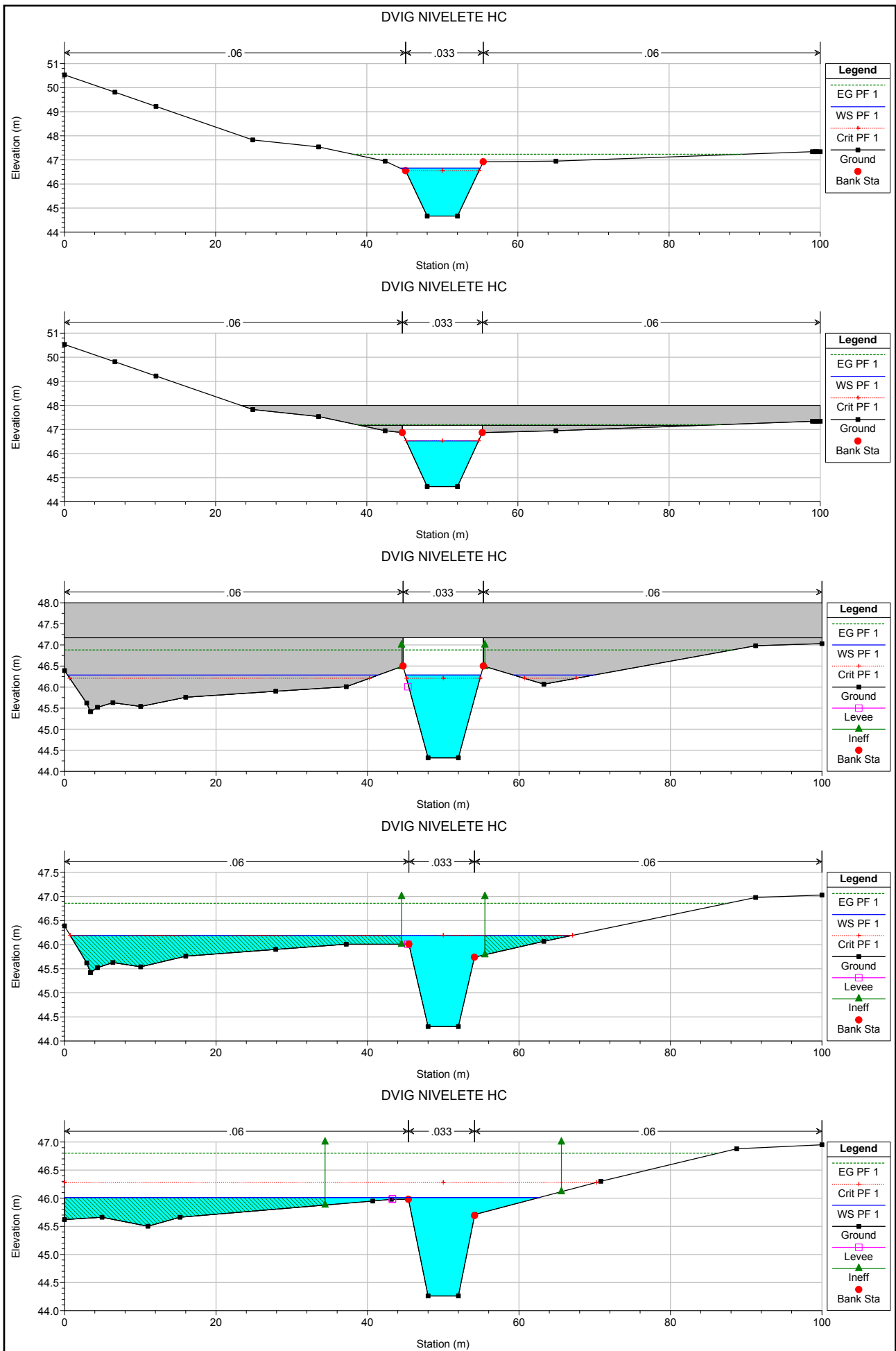


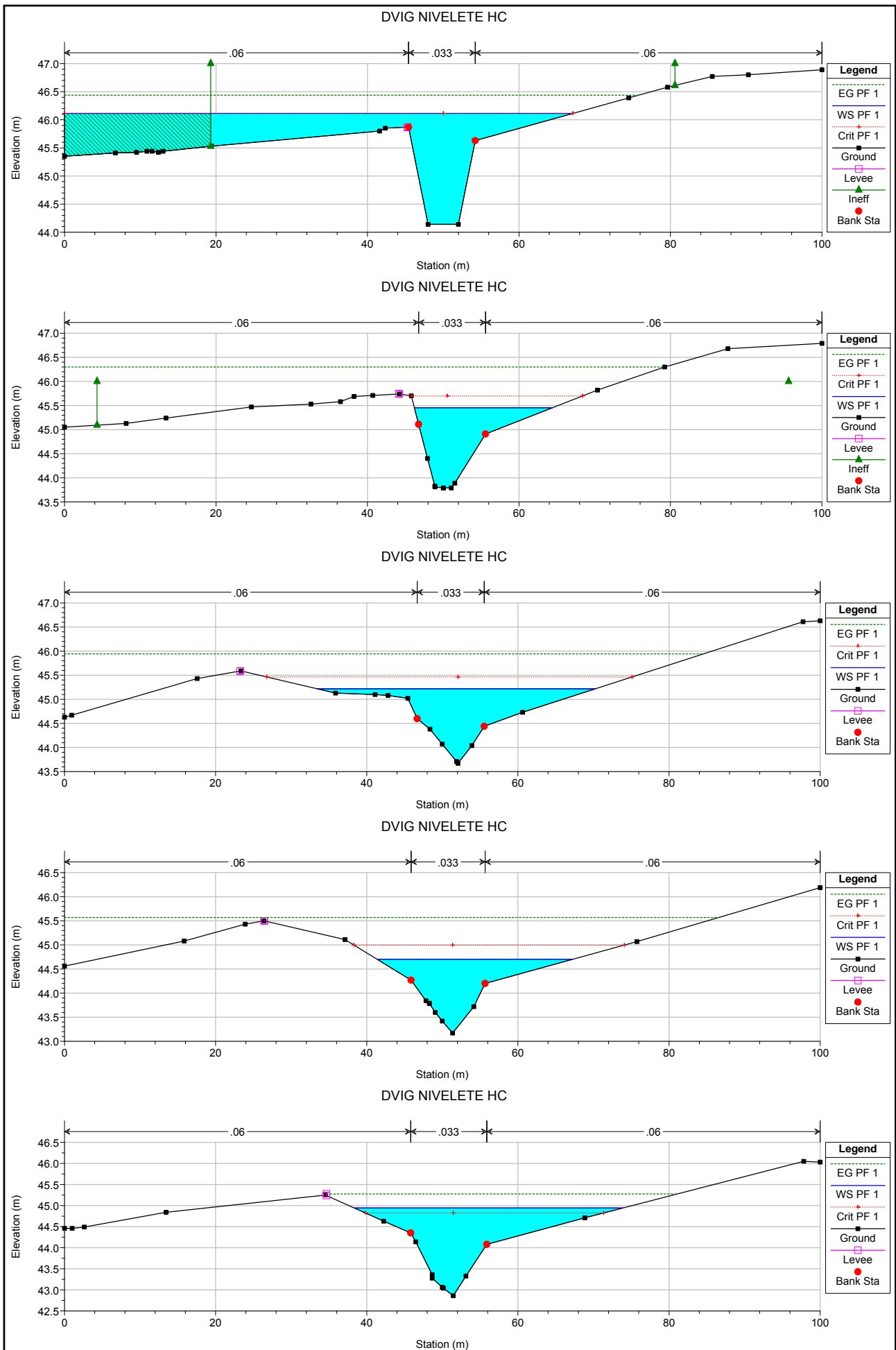


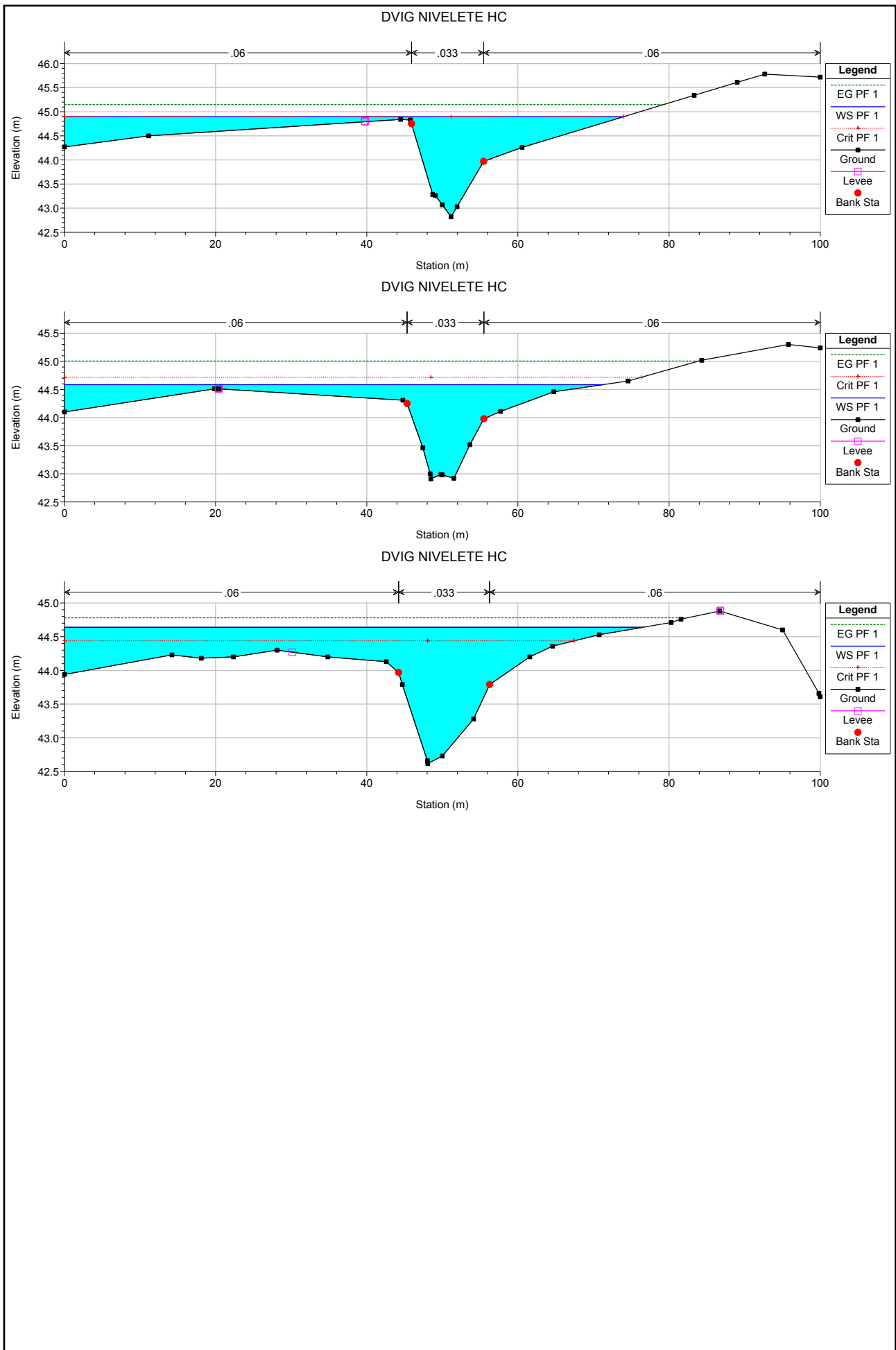




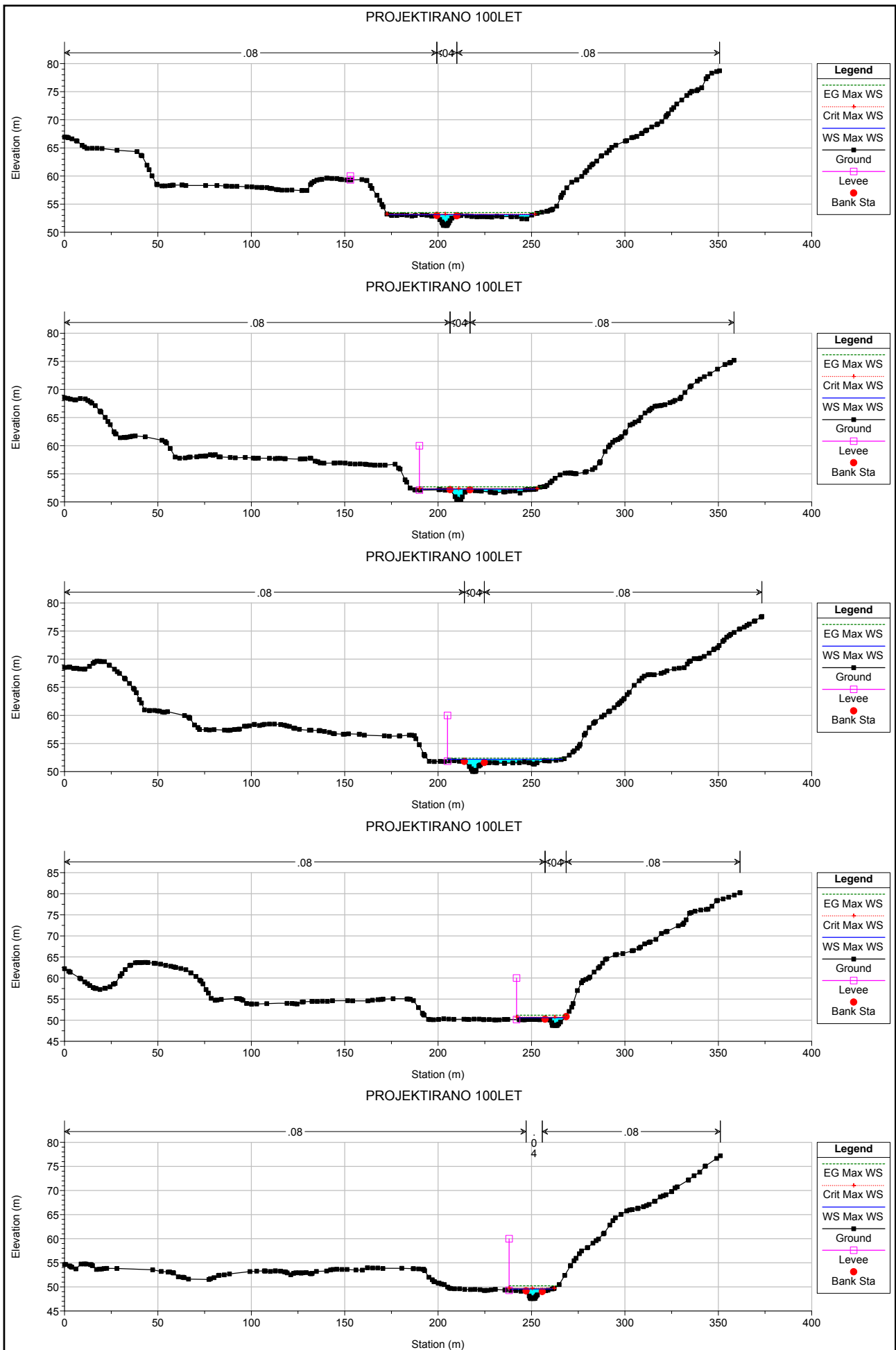


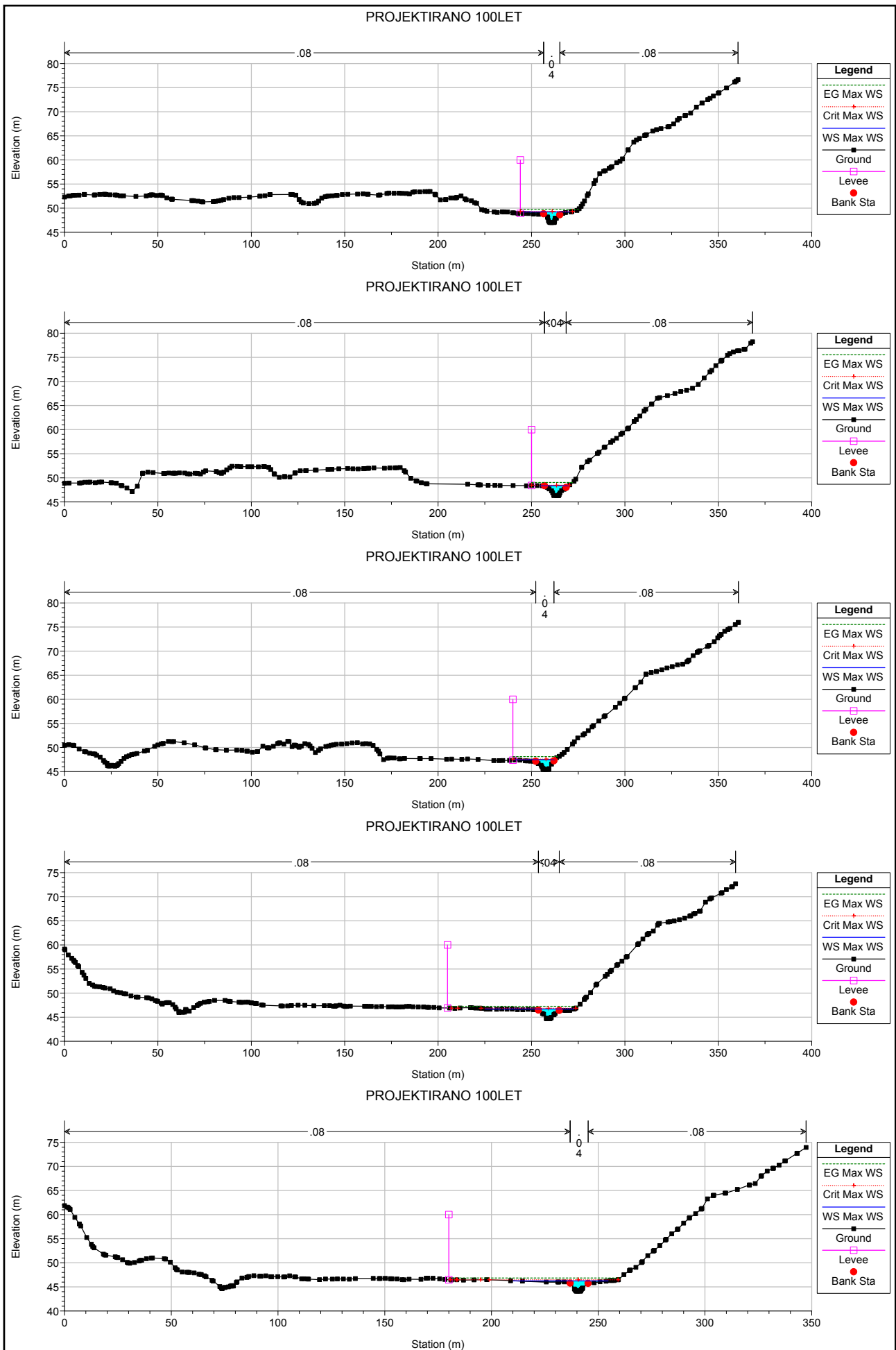


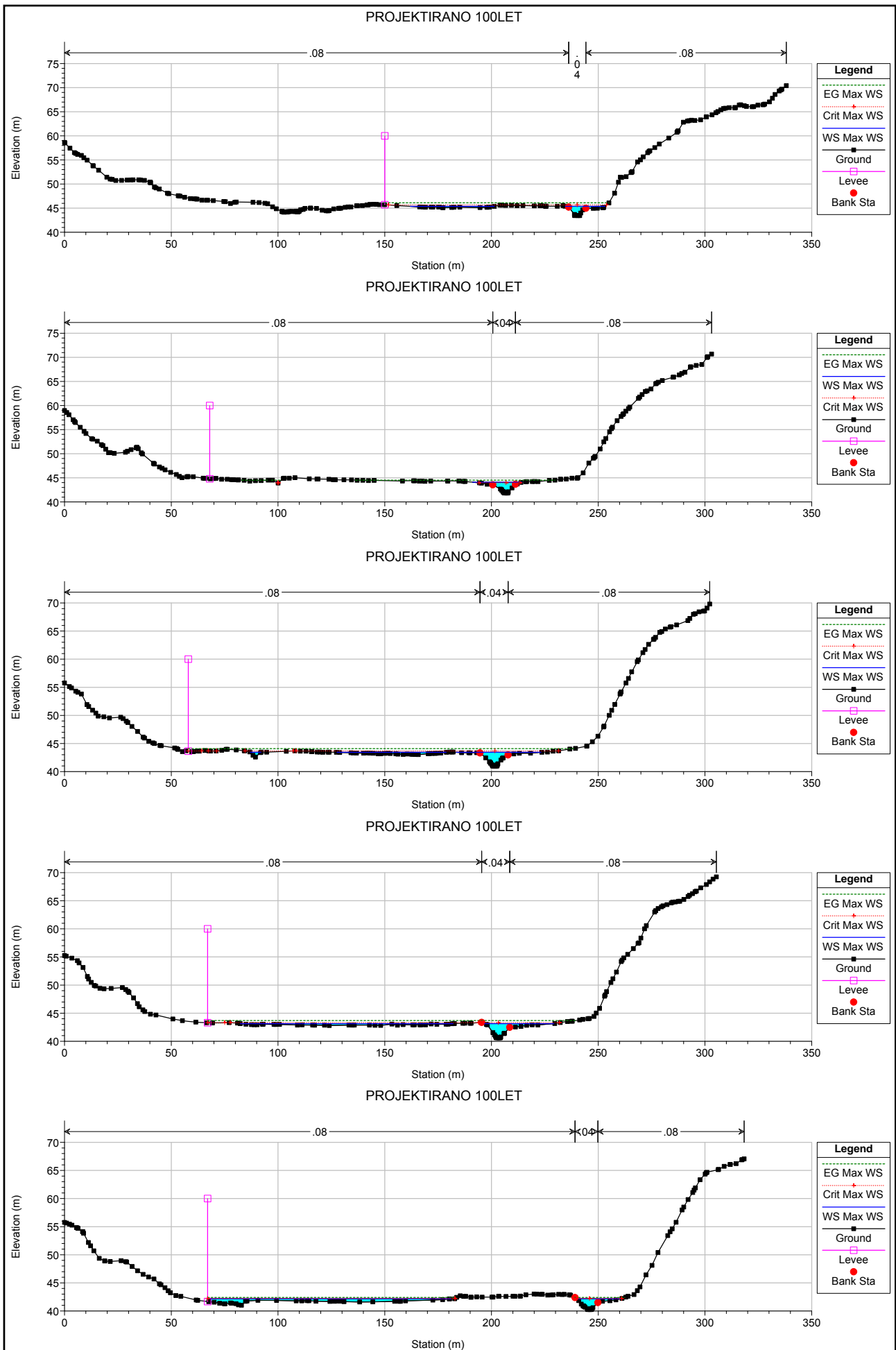


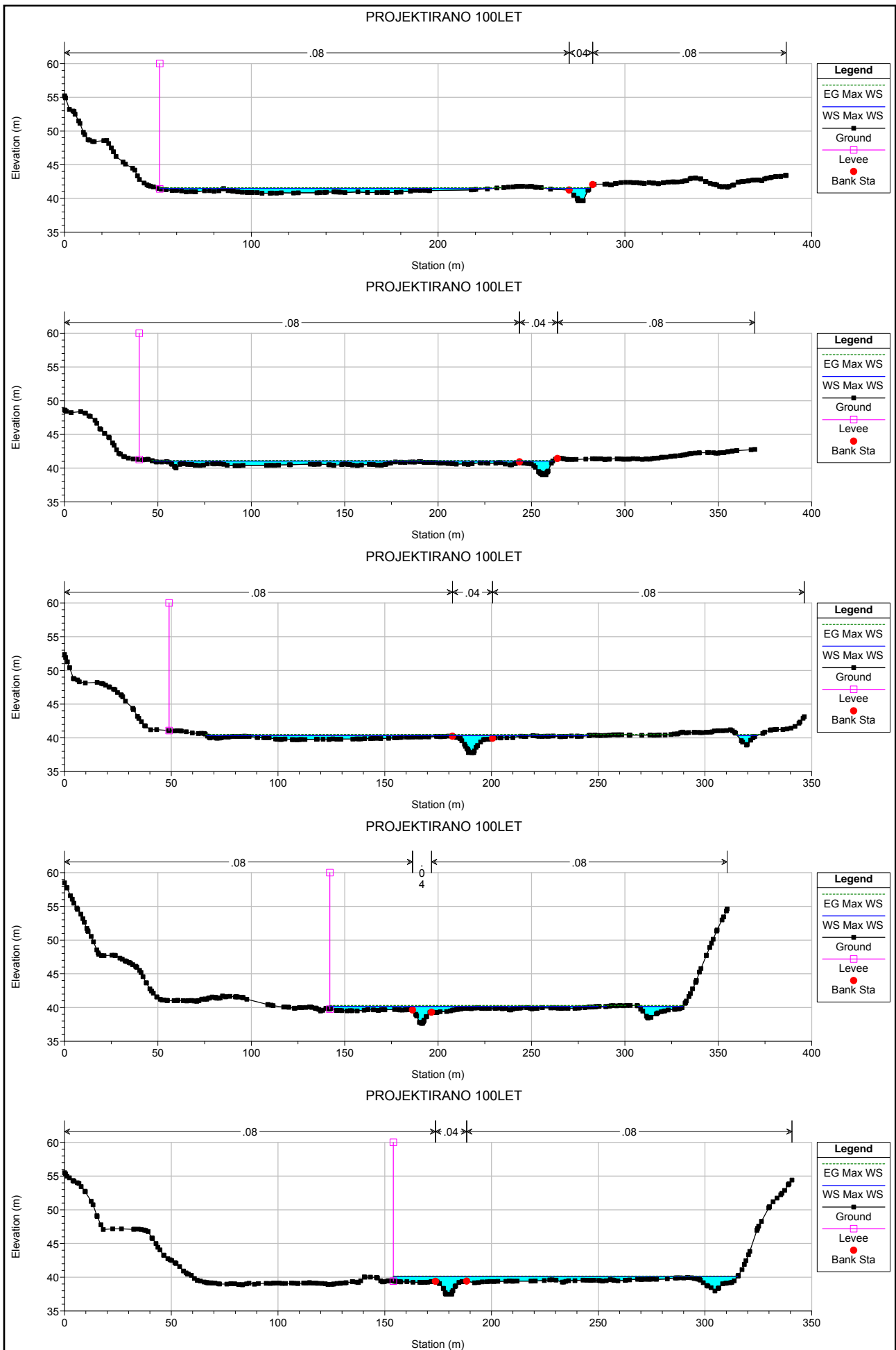


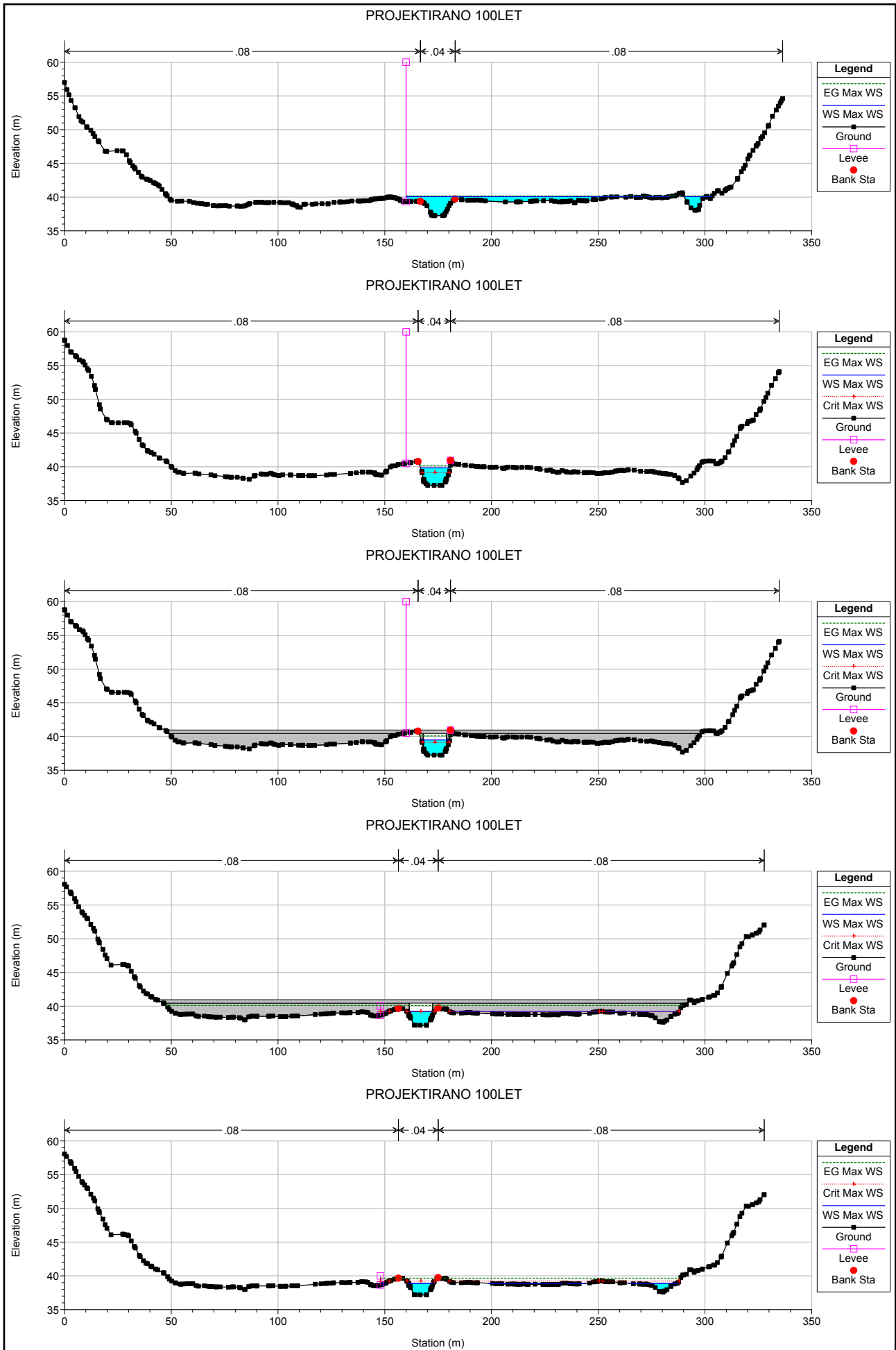
PREČNI PREREZI VODOTOKA DRNICA

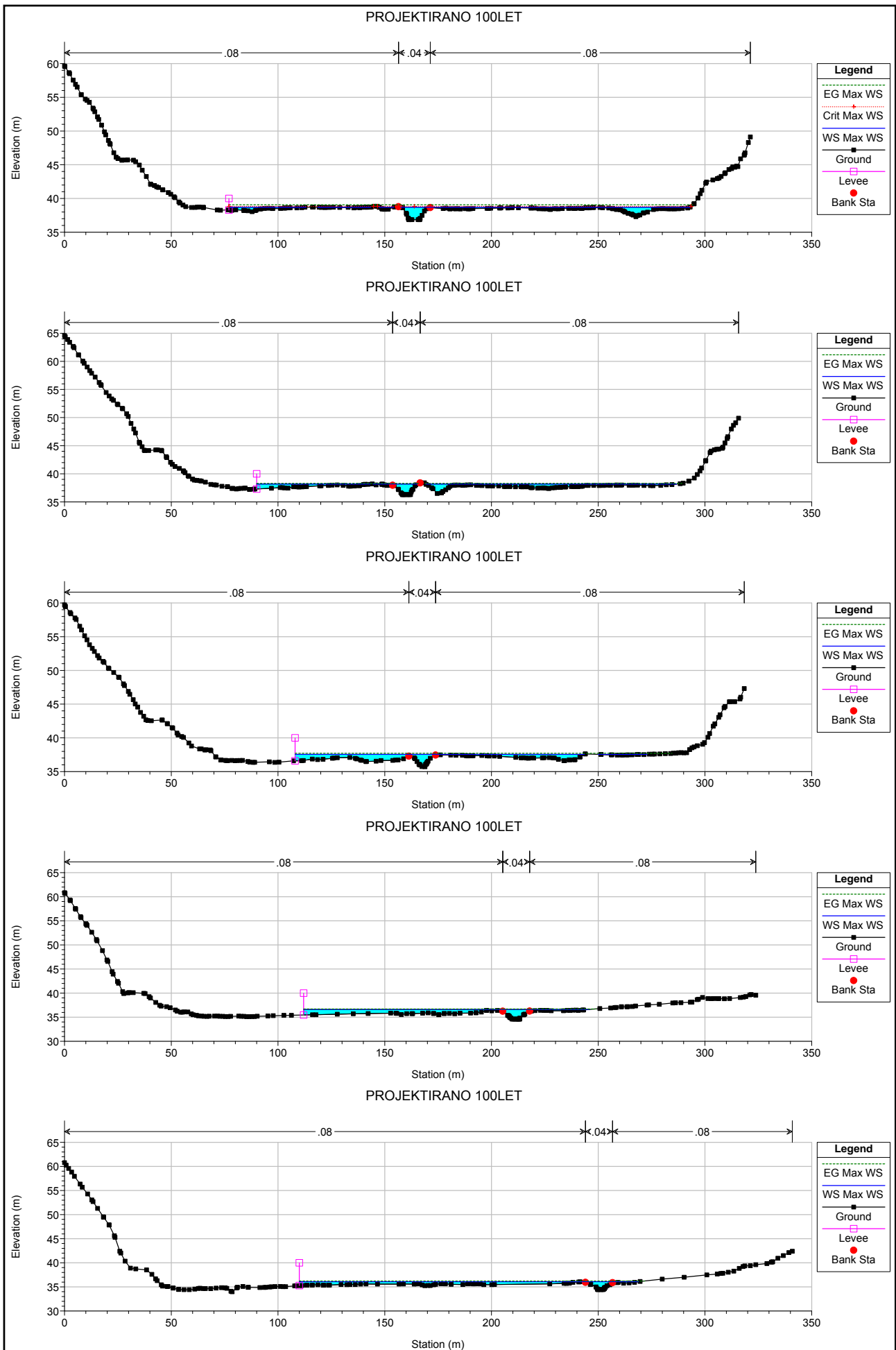


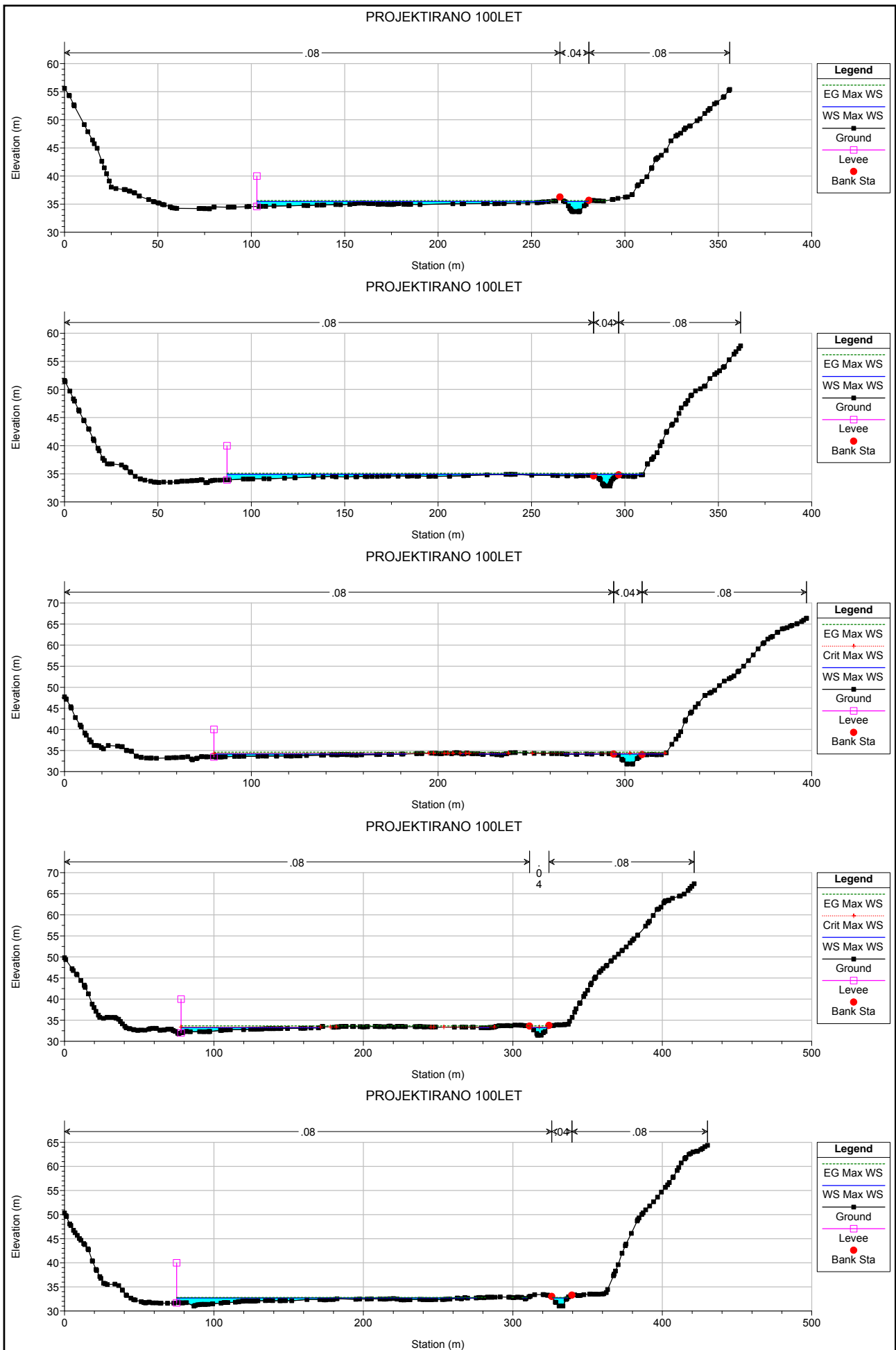


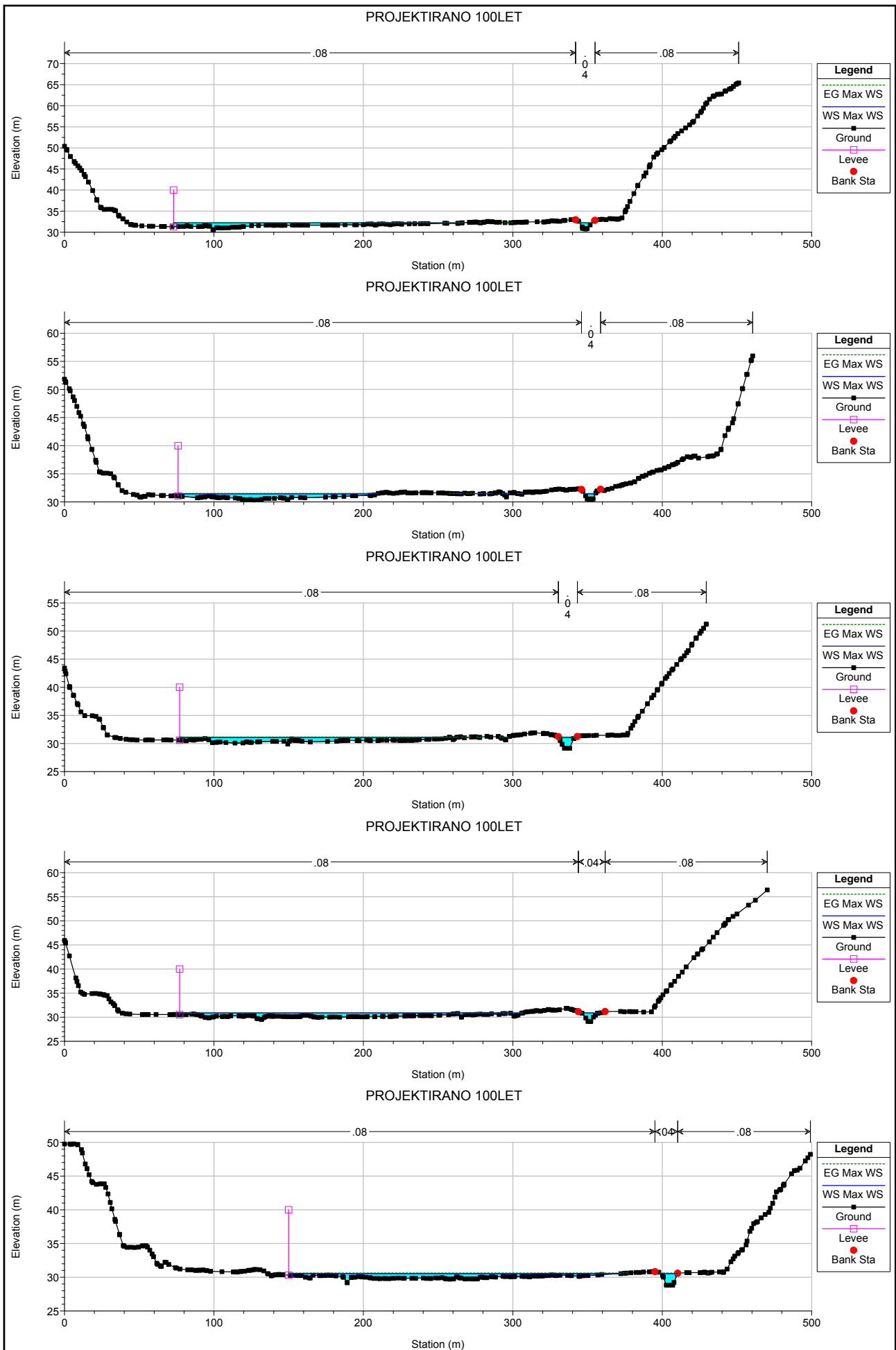


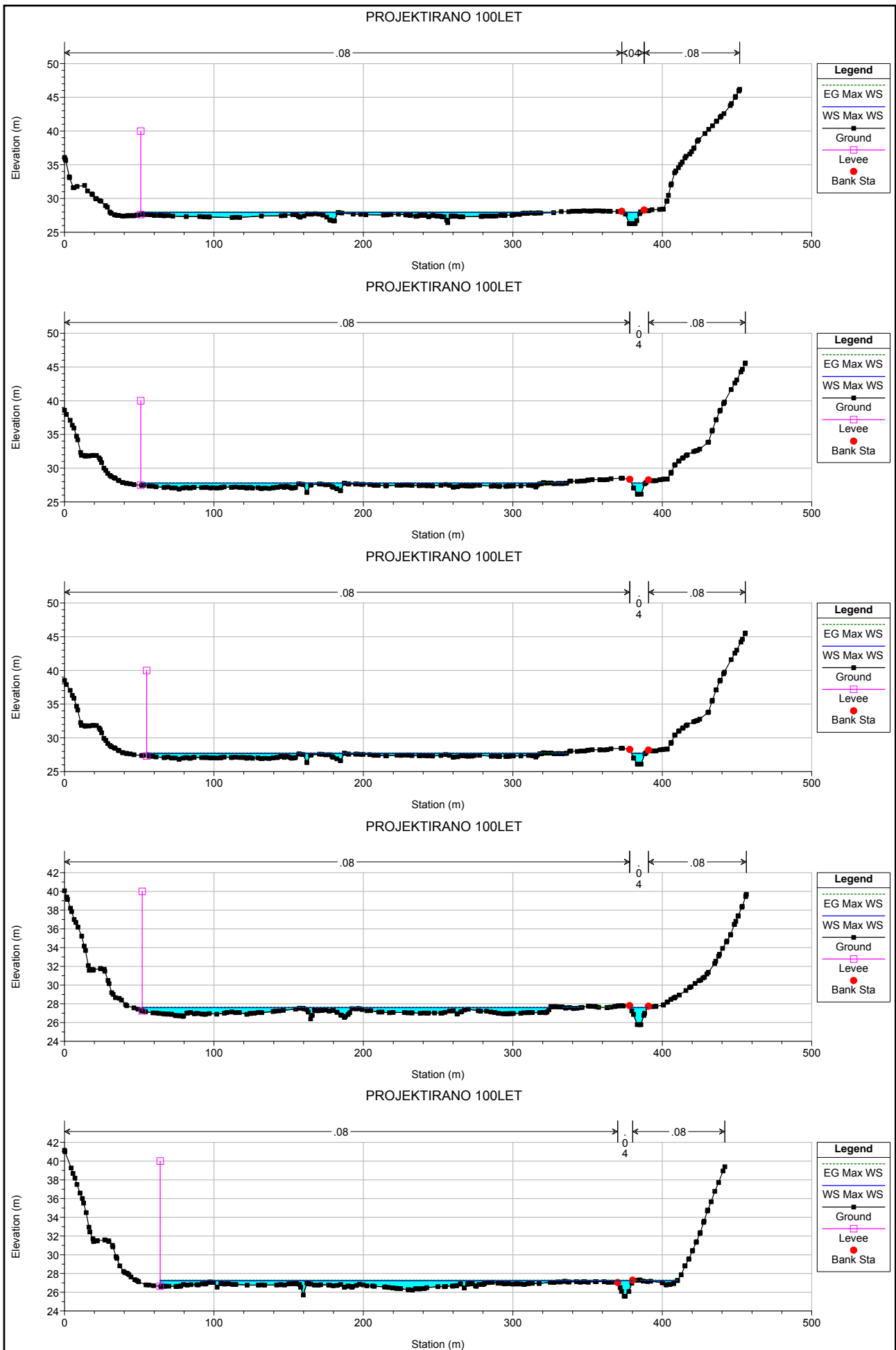


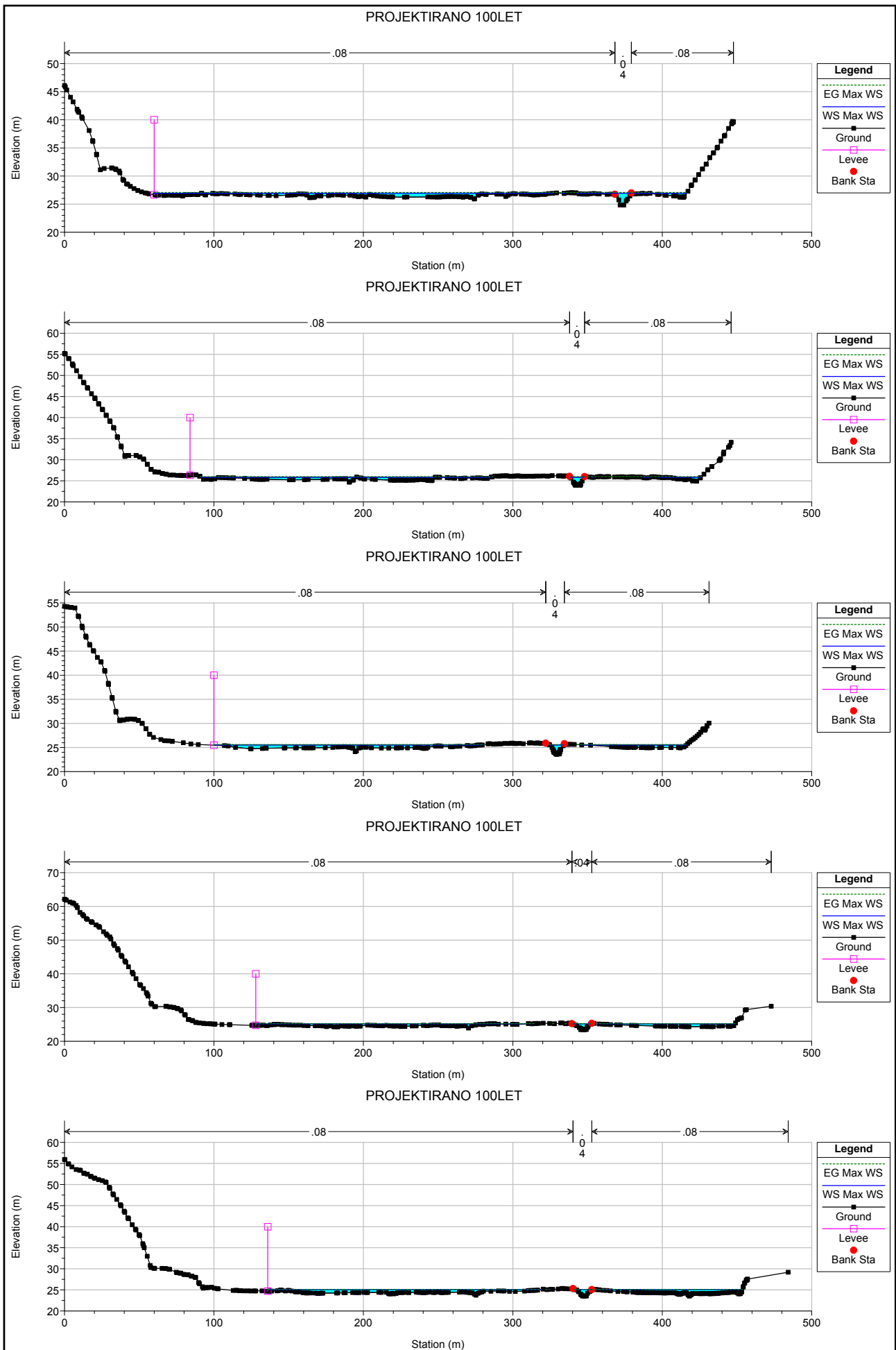


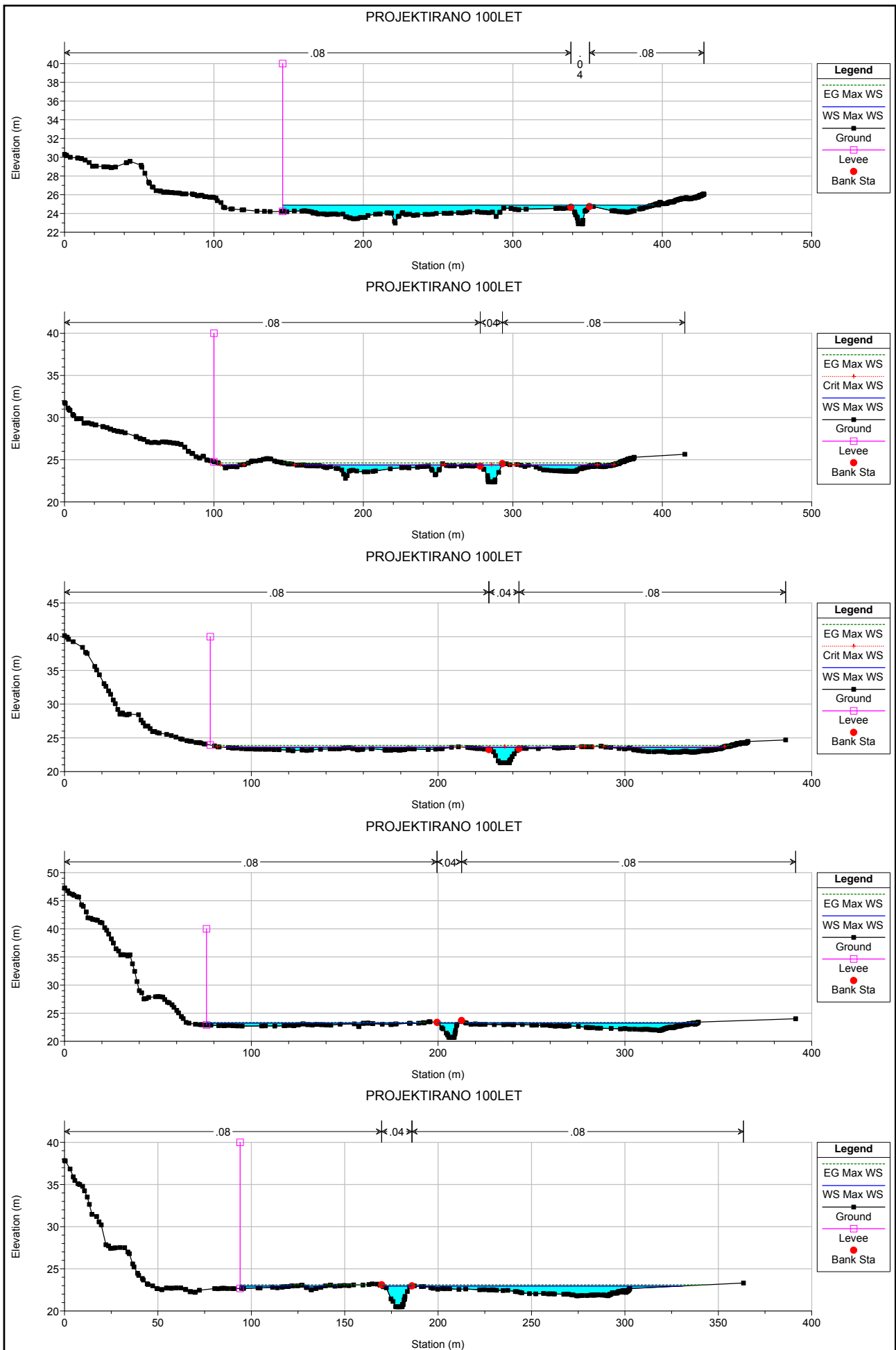


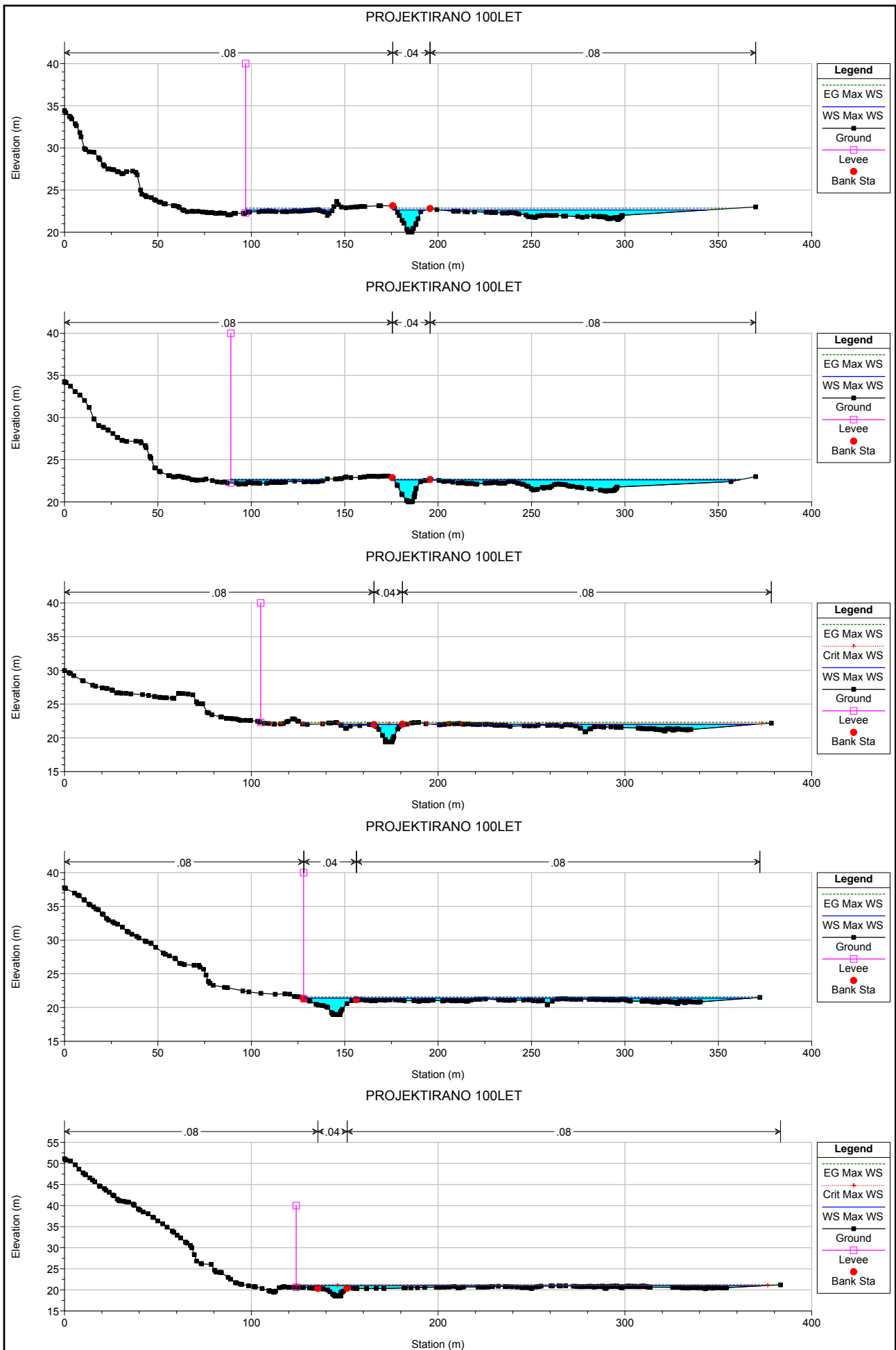


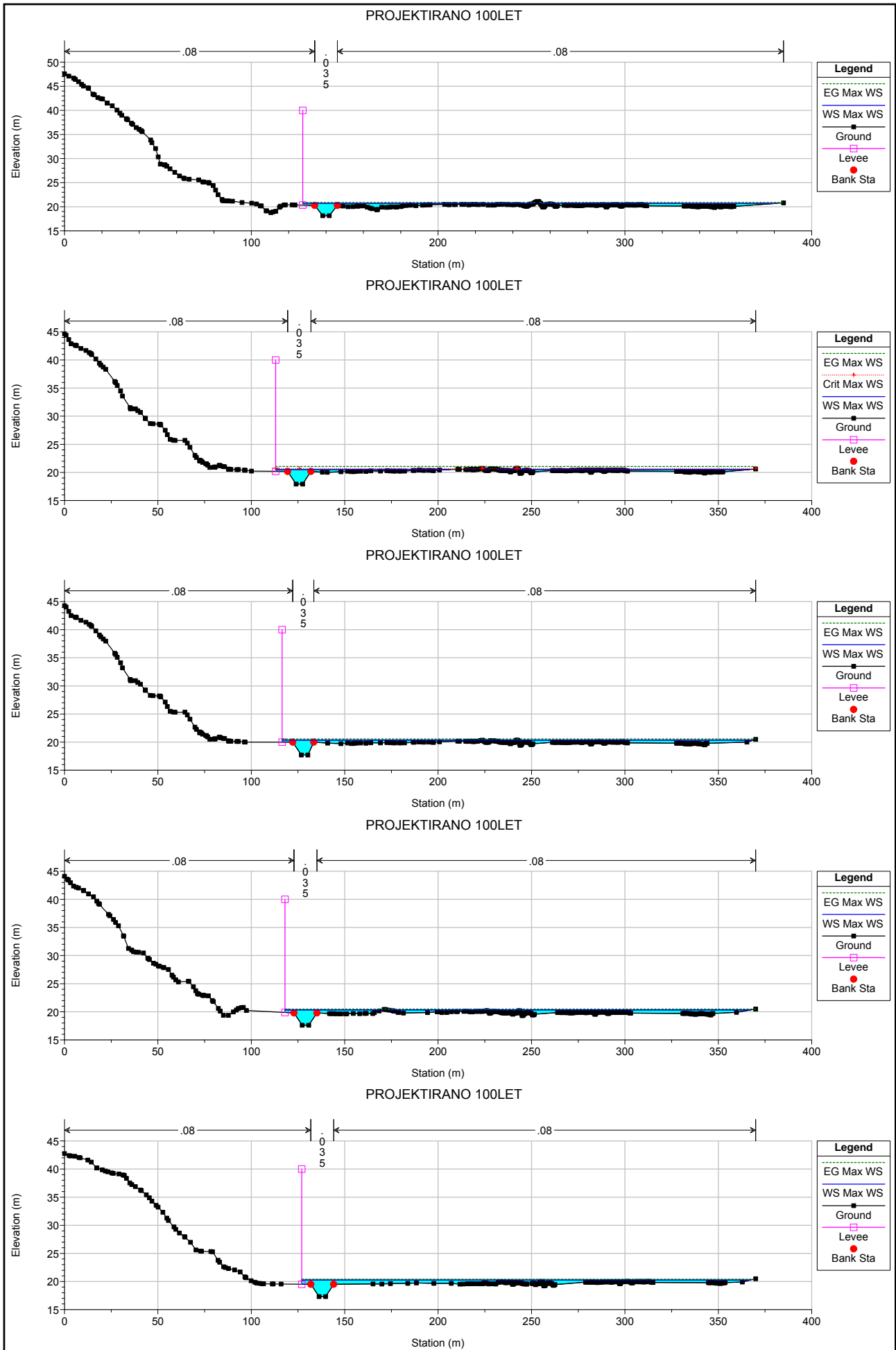


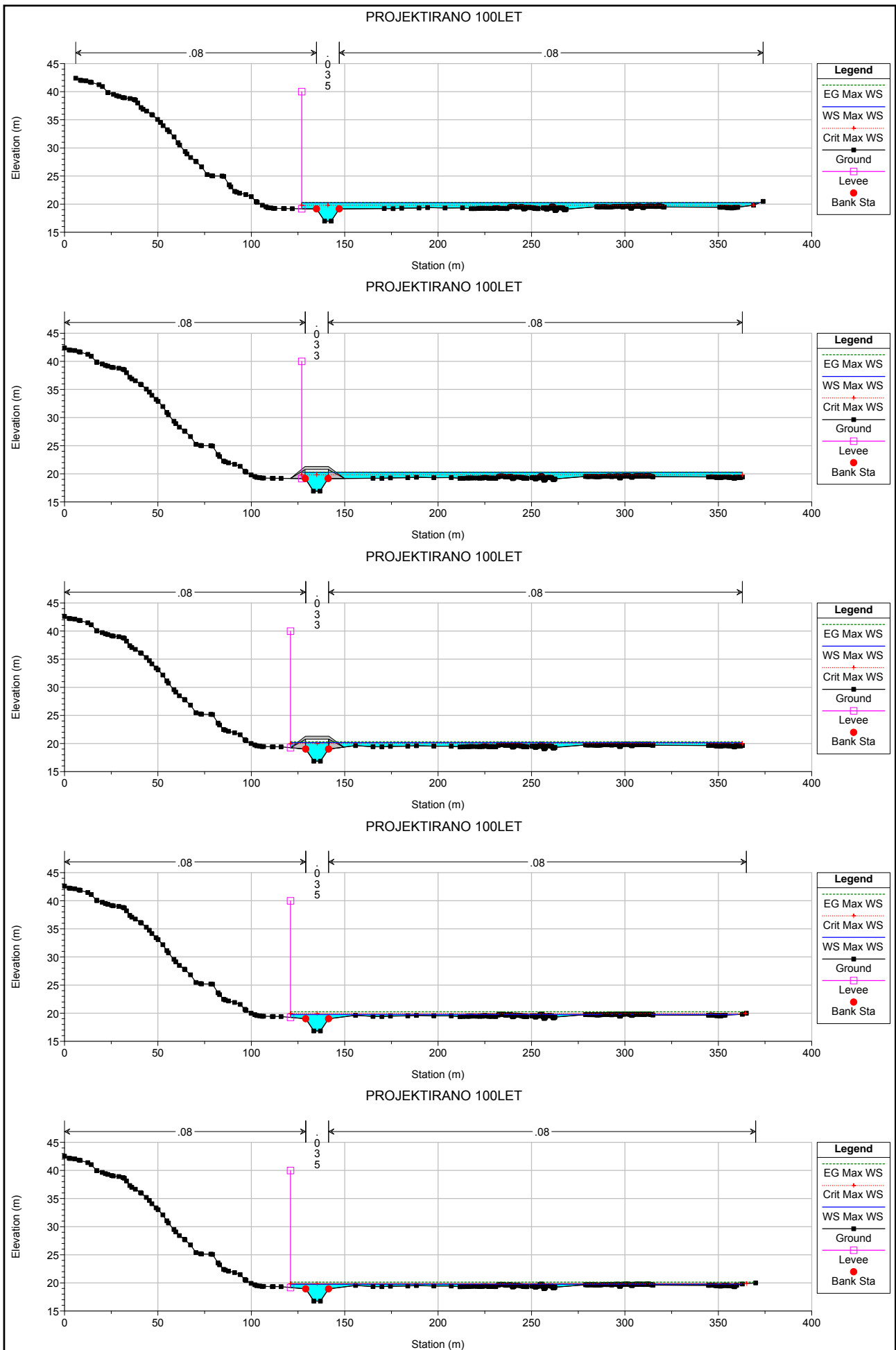


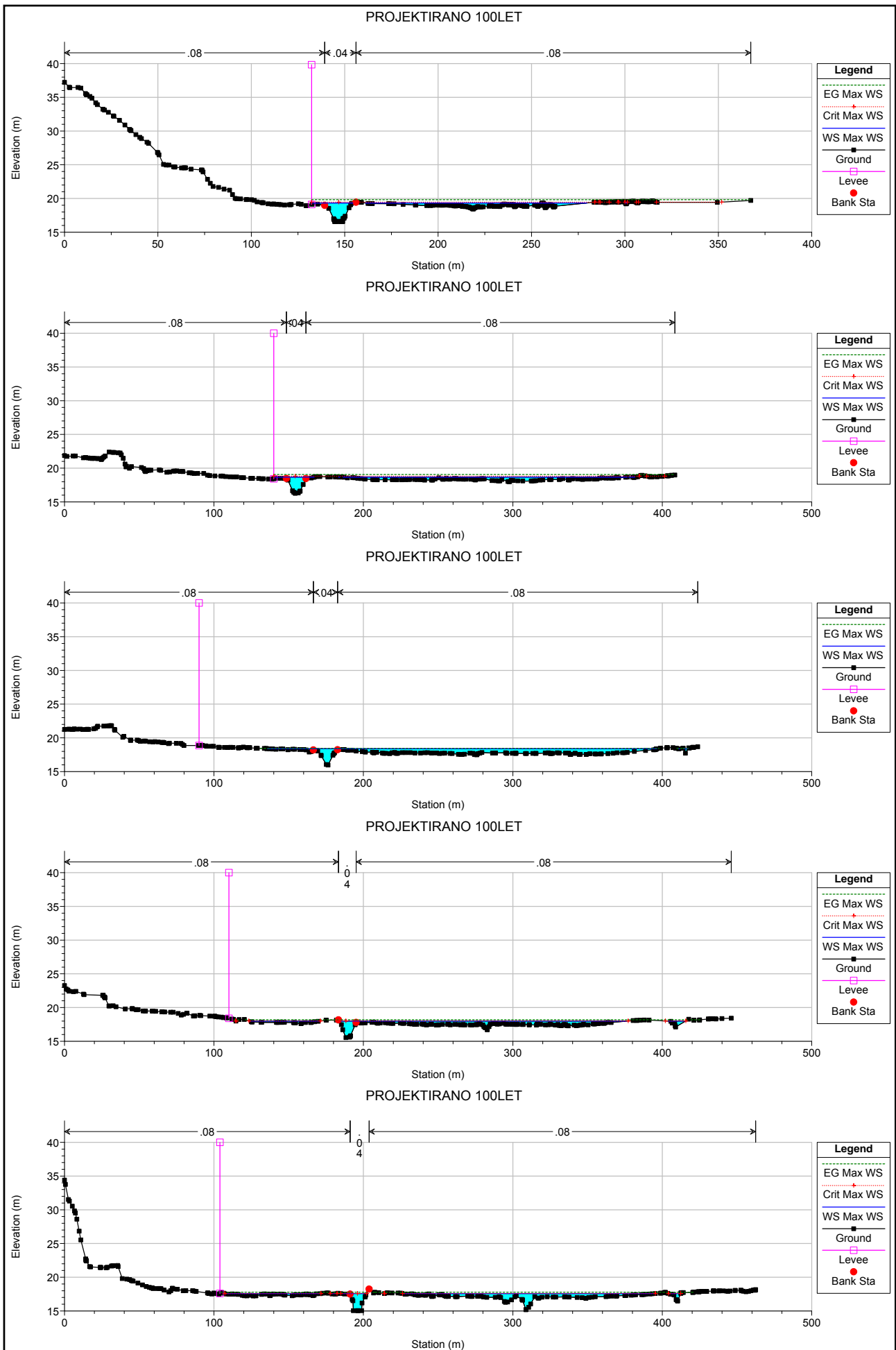


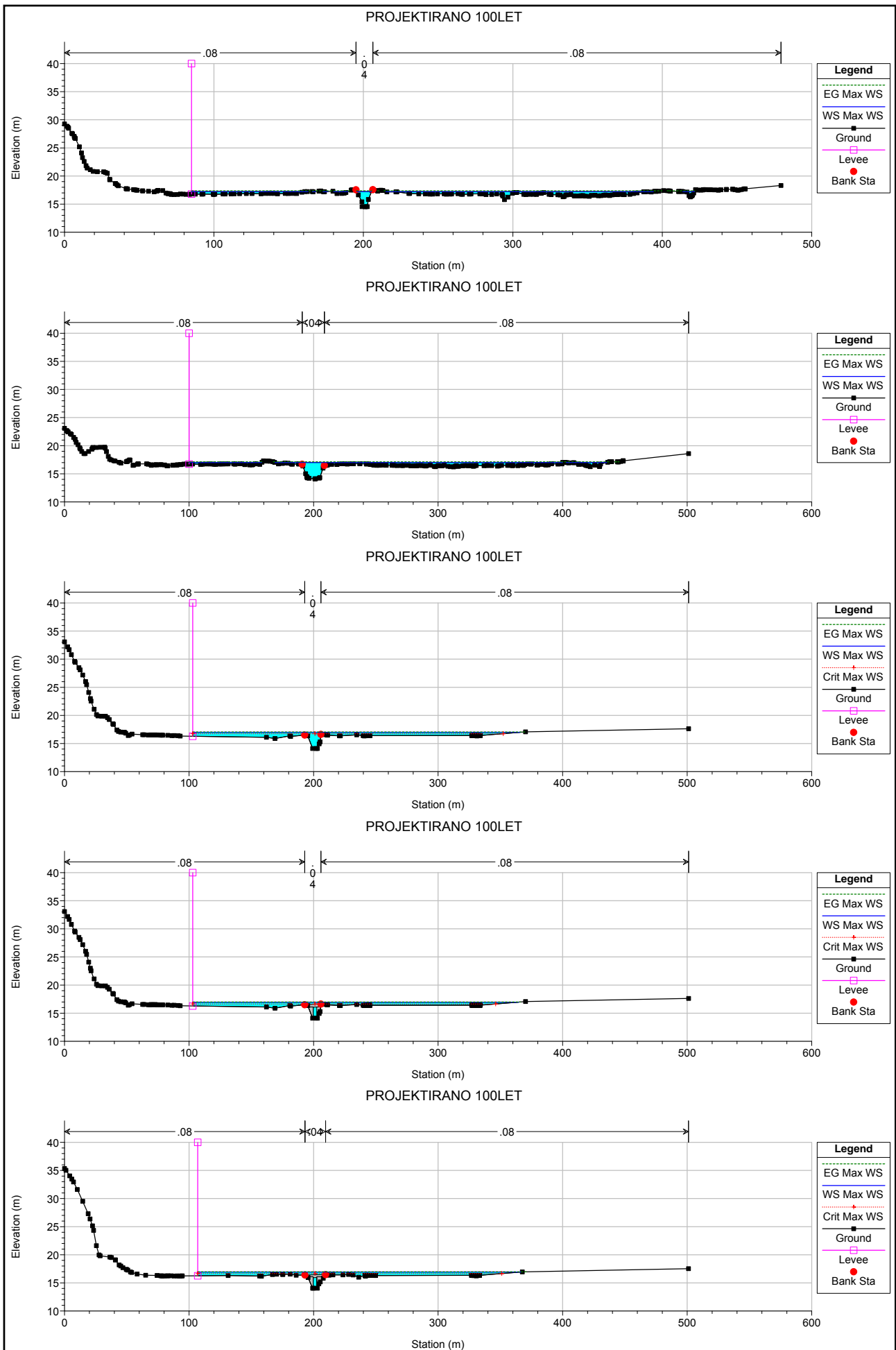


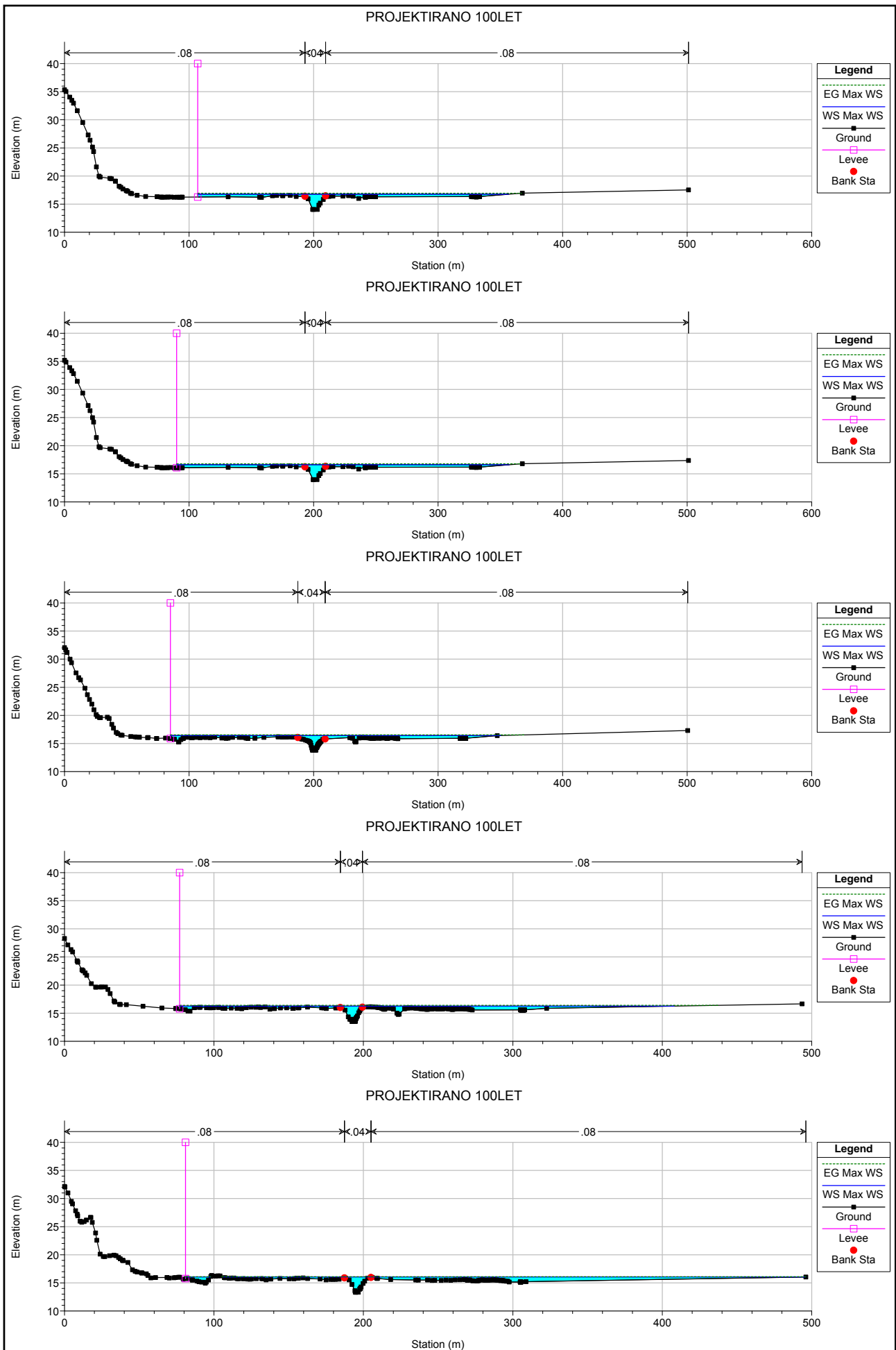


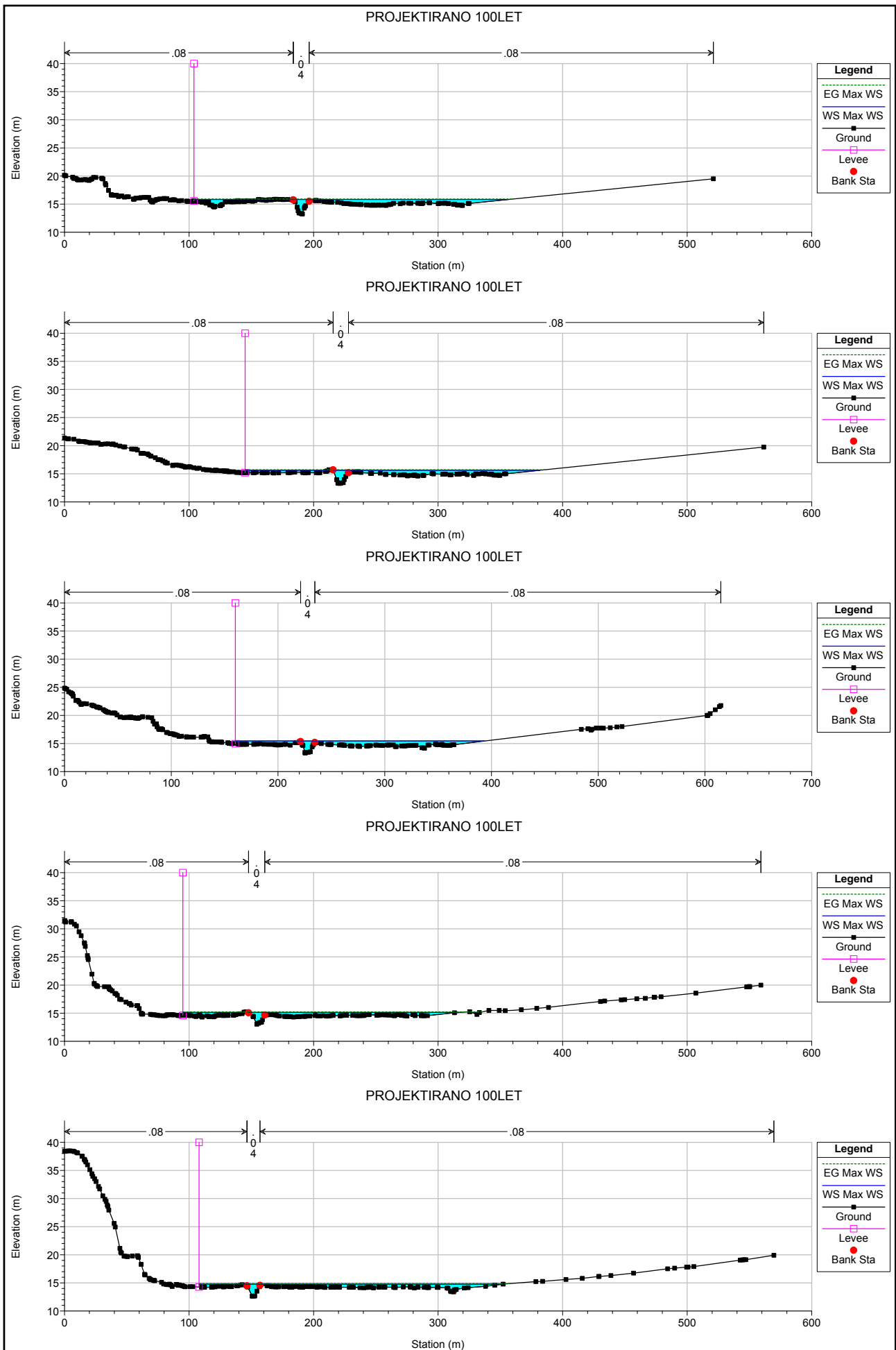


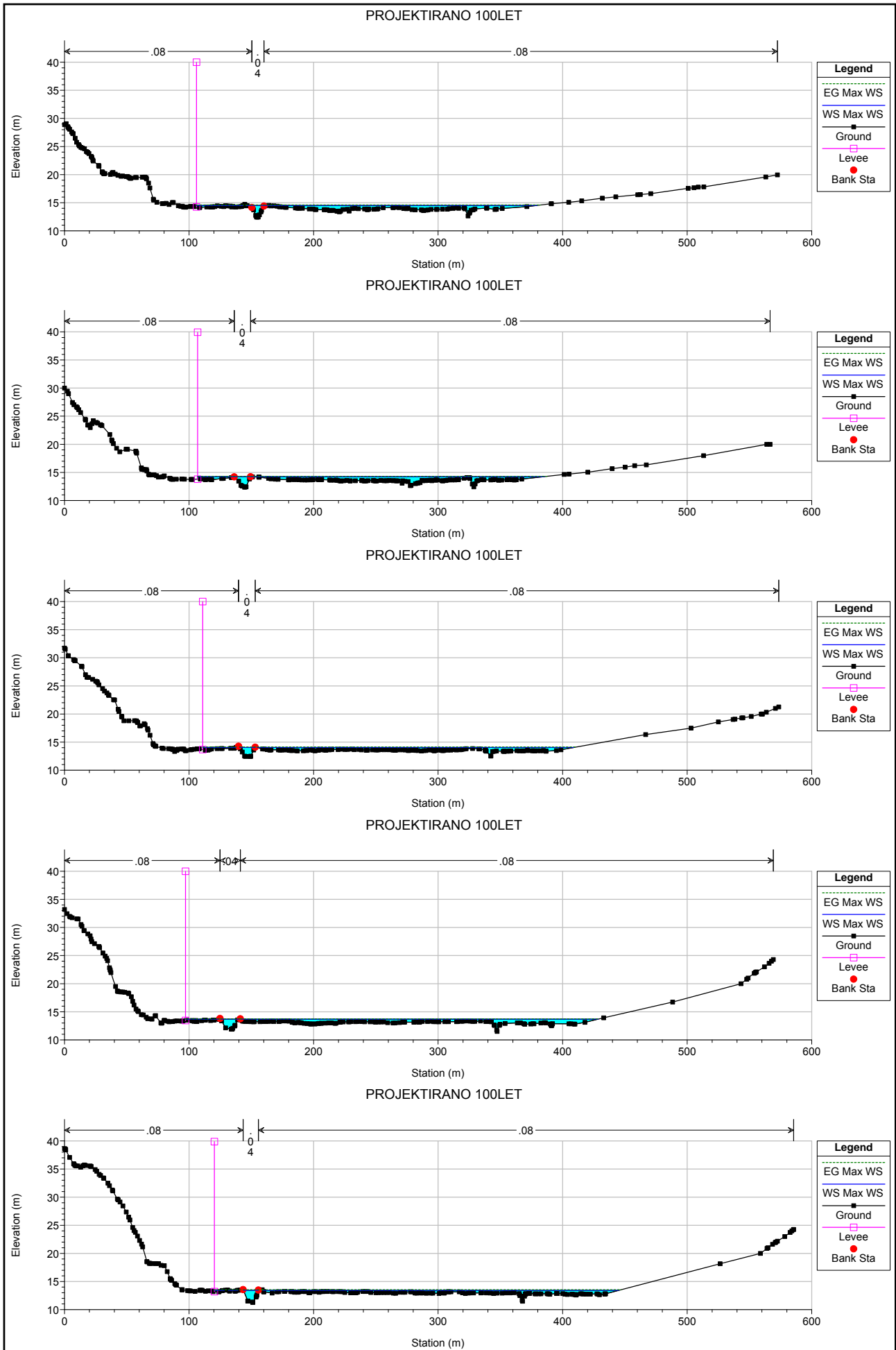


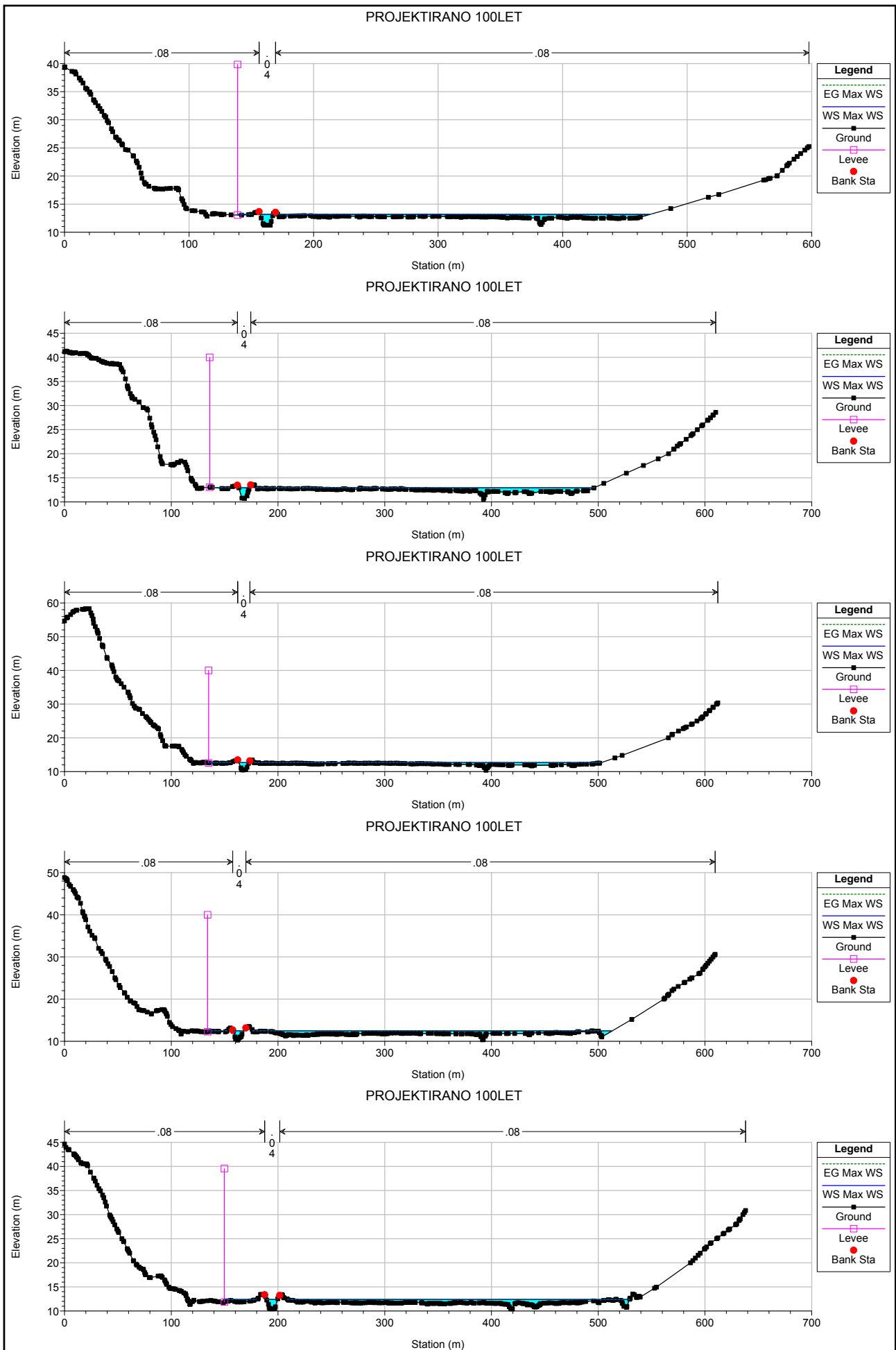


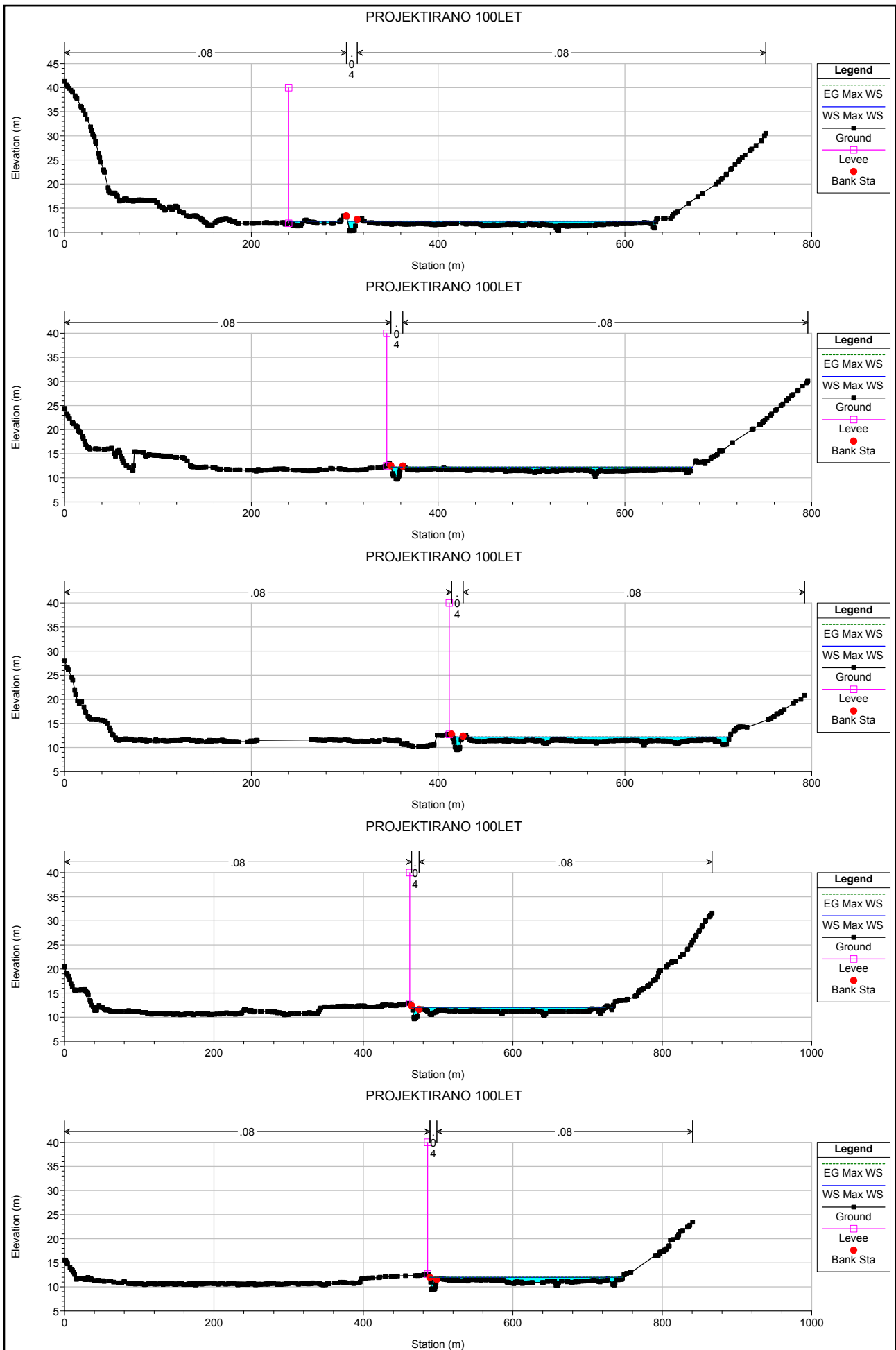


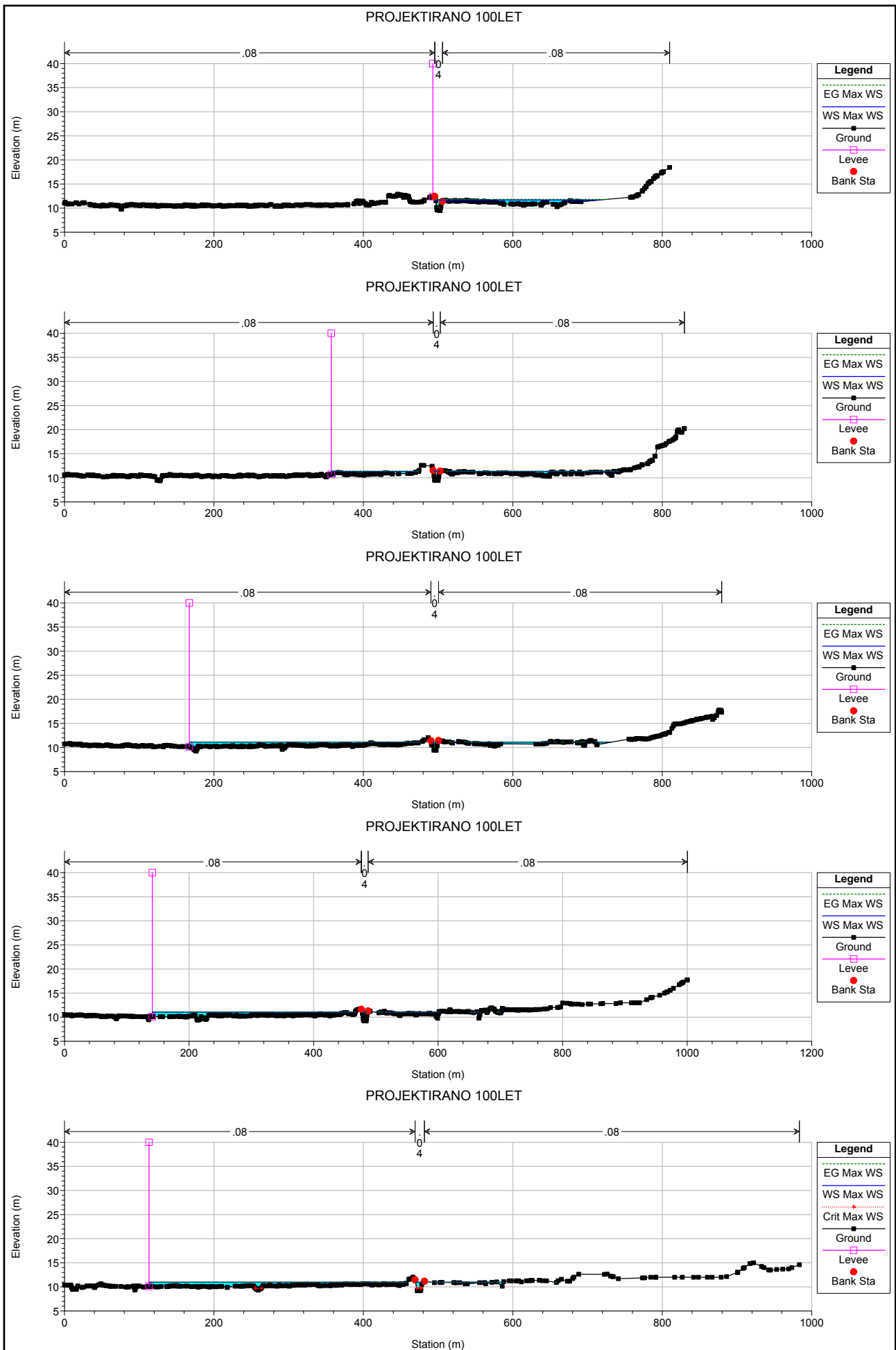












HIDRAVLICNI IZRACUN PARAMETROV NA
PREČNIH PROFILIH
ZAVAROVANJE BREŽIN

HIDRAVLICNI IZRACUN PARAMETROV NA PREČNIH PROFILIH

PROJETIRANO STANJE - 100 LETNA POVRATNA DOBA

PRADISJOL, PROFIL 9

PRETOK Q=27.8 m³/s

ABSOLUTNA ENERGIJSKA VIŠINA	mm	4.13
KINETIČNA ENERGIJA	m	0.02
ABSOLUTNA VIŠINA VODNE GLADINE	mm	4.12
ABSOLUTNA KRITIČNA VIŠINA	mm	2.60
NAKLON ENERGIJSKE LINIJE	m/m	0.00
RAČUNSKI PRETOK	m ³ /s	27.83
NAJVEČJA GORNJA ŠIRINA AKTIVNEGA PRETOČNEGA PREREZA	m	60.00
HITROST	m/s	0.39
MAKSIMALNA GLOBINA STRUGE	m	3.00
MAKSIMALNA PREVODNOST	m ³ /s	2055.50
OMOČENI OBOD	m	8.00
MINIMALNA KOTA VODOTOKA	m/m	1.12
KOEFICIENT KINETIČNE ENERGIJE		2.17
IZGUBE ZARADI TRENJA	m	0.00
IZGUBE ZARADI RAZŠIRITVE (ZOŽITVE) STRUGE	m	0.04

		LEVO POPLAVNO PODROČJE	STRUGA	DESNO POPLAVNO PODROČJE
ŠIRINA DNA STRUGE/POPLAVNEGA OB.	m	25.00	2.50	25.00
NAKLON BREŽINE -LEVO		1.50	1.50	
NAKLON BREŽINE -DESNO			1.50	1.50
KOT NOTRANJEGA TRENJA	°	40.00	40.00	40.00
MANNINGOV KOEFICIENT HRPAVOSTI		0.06	0.033	0.06
ŠIRINA ODSEKA	m	8	8	8
POVRŠINA PRETOČNEGA PREREZA	m ²	24.26	26.05	21.96
POVRŠINA PREREZA	m ²	24.26	26.05	21.96
PRETOK	m ³ /s	5.37	17.93	4.53
NAJVEČJA ZGORNJA ŠIRINA PRETOČNEGA PREREZA	m	24.43	11.3	24.27
SREDNJA HITROST	m/s	0.22	0.69	0.21
HIDRAVLIČNA GLOBINA	m	0.99	2.31	0.9
PREVODNOST PREREZA	m ³ /s	396.6	1324.3	334.5
OMOČENI OBOD	m	24.96	11.99	25.14
TANGENCIJALNA NAPETOST	N/m ²	1.75	3.91	1.57

KOEF. KRITIČNE NAPETOSTI PO SHIELDS-u	1		0.06	
KOEF. DOVOLJNE TAN. NAP. -LEVO			0.51	
KOEF. DOVOLJNE TAN. NAP. -DESNO			0.51	
KOEFICIENT VPLIVA UKRIVLJENOSTI STRUGE			0.9	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO Dsr	m		0.01	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO Dsr	m		0.01	
ZAVAROVANJE DNA STRUGE Dsr	m		0.00	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO Dmax	m		0.01	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO Dmin	m		0.00	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO Dmax	m		0.01	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO Dmin	m		0.00	

PRADISJOL, PROFIL 8

PRETOK Q=27.8 m³/s

ABSOLUTNA ENERGIJSKA VIŠINA	mnm	3.80
KINETIČNA ENERGIJA	m	0.03
ABSOLUTNA VIŠINA VODNE GLADINE	mnm	3.77
ABSOLUTNA KRITIČNA VIŠINA	mnm	
NAKLON ENERGIJSKE LINIJE	m/m	0.00
RAČUNSKI PRETOK	m ³ /s	27.83
NAJVEČJA GORNJA ŠIRINA AKTIVNEGA PRETOČNEGA PREREZA	m	50.00
HITROST	m/s	0.55
MAKSIMALNA GLOBINA STRUGE	m	2.78
MAKSIMALNA PREVODNOST	m ³ /s	1457.80
OMOČENI OBOD	m	10.00
MINIMALNA KOTA VODOTOKA	m/m	0.99
KOEFICIENT KINETIČNE ENERGIJE		2.09
IZGUBE ZARADI TRENJA	m	0.00
IZGUBE ZARADI RAZŠIRITVE (ZOŽITVE) STRUGE	m	

		LEVO POPLAVNO PODROČJE	STRUGA	DESNO POPLAVNO PODROČJE
ŠIRINA DNA STRUGE/POPLAVNEGA OB.	m	25.00	2.50	25.00
NAKLON BREŽINE -LEVO		1.50	1.50	
NAKLON BREŽINE -DESNO			1.50	1.50
KOT NOTRANJEGA TRENJA	°	40.00	40.00	40.00
MANNINGOV KOEFICIENT HRAPAVOSTI		0.06	0.033	0.06
ŠIRINA ODSEKA	m	10	10	10
POVRŠINA PRETOČNEGA PREREZA	m ²	13.4	22.91	14.19
POVRŠINA PREREZA	m ²	13.4	22.91	14.19
PRETOK	m ³ /s	3.91	20.81	3.11
NAJVEČJA ZGORNJA ŠIRINA PRETOČNEGA PREREZA	m	14.64	10.92	24.44
SREDNJA HITROST	m/s	0.29	0.91	0.22
HIDRAVLIČNA GLOBINA	m	0.92	2.1	0.58
PREVODNOST PREREZA	m ³ /s	205	1090.1	162.7
OMOČENI OBOD	m	15.22	11.64	24.86
TANGENCIJALNA NAPETOST	N/m ²	3.14	7.03	2.04

KOEF. KRITIČNE NAPETOSTI PO SHIELDS-u	1		0.06	
KOEF. DOVOLJNE TAN. NAP. -LEVO			0.51	
KOEF. DOVOLJNE TAN. NAP. -DESNO			0.51	
KOEFICIENT VPLIVA UKRIVLJENOSTI STRUGE			0.9	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO Dsr	m		0.01	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO Dsr	m		0.01	
ZAVAROVANJE DNA STRUGE Dsr	m		0.01	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO Dmax	m		0.02	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO Dmin	m		0.01	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO Dmax	m		0.02	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO Dmin	m		0.01	

BADAŠEVICA, PROFIL 30

PRETOK Q=35.7 m³/s

ABSOLUTNA ENERGIJSKA VIŠINA	mm	3.99
KINETIČNA ENERGIJA	m	0.10
ABSOLUTNA VIŠINA VODNE GLADINE	mm	3.89
ABSOLUTNA KRITIČNA VIŠINA	mm	3.27
NAKLON ENERGIJSKE LINIJE	m/m	0.00
RAČUNSKI PRETOK	m ³ /s	35.70
NAJVEČJA GORNJA ŠIRINA AKTIVNEGA PRETOČNEGA PREREZA	m	35.17
HITROST	m/s	1.06
MAKSIMALNA GLOBINA STRUGE	m	1.84
MAKSIMALNA PREVODNOST	m ³ /s	702.90
OMOČENI OBOD	m	3.00
MINIMALNA KOTA VODOTOKA	m/m	2.05
KOEFICIENT KINETIČNE ENERGIJE		1.83
IZGUBE ZARADI TRENJA	m	0.01
IZGUBE ZARADI RAZŠIRITVE (ZOŽITVE) STRUGE	m	0.01

		LEVO POPLAVNO PODROČJE	STRUGA	DESNO POPLAVNO PODROČJE
ŠIRINA DNA STRUGE/POPLAVNEGA OB.	m	10.00	6.00	10.00
NAKLON BREŽINE -LEVO		1.50	1.50	
NAKLON BREŽINE -DESNO			1.50	1.50
KOT NOTRANJEGA TRENJA	°	40.00	40.00	40.00
MANNINGOV KOEFICIENT HRAPAVOSTI			0.04	0.1
ŠIRINA ODSEKA	m	3	3	3
POVRŠINA PRETOČNEGA PREREZA	m ²		19.86	13.94
POVRŠINA PREREZA	m ²		19.86	13.94
PRETOK	m ³ /s		30.53	5.17
NAJVEČJA ZGORNJA ŠIRINA PRETOČNEGA PREREZA	m		14.02	21.15
SREDNJA HITROST	m/s		1.54	0.37
HIDRAVLIČNA GLOBINA	m		1.42	0.66
PREVODNOST PREREZA	m ³ /s		601	101.9
OMOČENI OBOD	m		14.91	22.31
TANGENCIJALNA NAPETOST	N/m ²		33.7	15.81

KOEF. KRITIČNE NAPETOSTI PO SHIELDS-u	1		0.06	
KOEF. DOVOLJNE TAN. NAP. -LEVO			0.51	
KOEF. DOVOLJNE TAN. NAP. -DESNO			0.51	
KOEFICIENT VPLIVA UKRIVLJENOSTI STRUGE			0.9	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO Dsr	m		0.04	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO Dsr	m		0.04	
ZAVAROVANJE DNA STRUGE Dsr	m		0.03	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO Dmax	m		0.06	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO Dmin	m		0.02	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO Dmax	m		0.06	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO Dmin	m		0.02	

BADAŠEVICA, PROFIL 28

PRETOK Q=35.7 m³/s

ABSOLUTNA ENERGIJSKA VIŠINA	mm	3.86
KINETIČNA ENERGIJA	m	0.17
ABSOLUTNA VIŠINA VODNE GLADINE	mm	3.68
ABSOLUTNA KRITIČNA VIŠINA	mm	3.08
NAKLON ENERGIJSKE LINIJE	m/m	0.00
RAČUNSKI PRETOK	m ³ /s	35.70
NAJVEČJA GORNJA ŠIRINA AKTIVNEGA PRETOČNEGA PREREZA	m	13.89
HITROST	m/s	1.83
MAKSIMALNA GLOBINA STRUGE	m	1.88
MAKSIMALNA PREVODNOST	m ³ /s	586.30
OMOČENI OBOD	m	7.00
MINIMALNA KOTA VODOTOKA	m/m	1.81
KOEFICIENT KINETIČNE ENERGIJE		1.00
IZGUBE ZARADI TRENJA	m	0.03
IZGUBE ZARADI RAZŠIRITVE (ZOŽITVE) STRUGE	m	0.01

		LEVO POPLAVNO PODROČJE	STRUGA	DESNO POPLAVNO PODROČJE
ŠIRINA DNA STRUGE/POPLAVNEGA OB.	m	0.00	6.00	0.00
NAKLON BREŽINE -LEVO		1.50	1.50	
NAKLON BREŽINE -DESNO			1.50	1.50
KOT NOTRANJEGA TRENJA	°	40.00	40.00	40.00
MANNINGOV KOEFICIENT HRAPAVOSTI			0.04	
ŠIRINA ODSEKA	m	7	7	7
POVRŠINA PRETOČNEGA PREREZA	m ²		19.52	
POVRŠINA PREREZA	m ²		19.52	
PRETOK	m ³ /s		35.7	
NAJVEČJA ZGORNJA ŠIRINA PRETOČNEGA PREREZA	m		13.89	
SREDNJA HITROST	m/s		1.83	
HIDRAVLIČNA GLOBINA	m		1.41	
PREVODNOST PREREZA	m ³ /s		586.3	
OMOČENI OBOD	m		14.83	
TANGENCIJALNA NAPETOST	N/m ²		47.88	

KOEF. KRITIČNE NAPETOSTI PO SHIELDS-u	1		0.06	
KOEF. DOVOLJNE TAN. NAP. -LEVO			0.51	
KOEF. DOVOLJNE TAN. NAP. -DESNO			0.51	
KOEFICIENT VPLIVA UKRIVLJENOSTI STRUGE			0.75	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO Dsr	m		0.07	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO Dsr	m		0.07	
ZAVAROVANJE DNA STRUGE Dsr	m		0.04	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO Dmax	m		0.10	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO Dmin	m		0.04	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO Dmax	m		0.10	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO Dmin	m		0.04	

PJAŽENTIN, PROFIL 33

PRETOK Q=34.5 m³/s

ABSOLUTNA ENERGIJSKA VIŠINA	mm	14.76
KINETIČNA ENERGIJA	m	1.88
ABSOLUTNA VIŠINA VODNE GLADINE	mm	12.87
ABSOLUTNA KRITIČNA VIŠINA	mm	13.45
NAKLON ENERGIJSKE LINIJE	m/m	0.06
RAČUNSKI PRETOK	m ³ /s	34.50
NAJVEČJA GORNJA ŠIRINA AKTIVNEGA PRETOČNEGA PREREZA	m	6.81
HITROST	m/s	6.08
MAKSIMALNA GLOBINA STRUGE	m	1.10
MAKSIMALNA PREVODNOST	m ³ /s	143.00
OMOČENI OBOD	m	47.80
MINIMALNA KOTA VODOTOKA	m/m	11.77
KOEFICIENT KINETIČNE ENERGIJE		1.00
IZGUBE ZARADI TRENJA	m	0.20
IZGUBE ZARADI RAZŠIRITVE (ZOŽITVE) STRUGE	m	0.17

		LEVO POPLAVNO PODROČJE	STRUGA	DESNO POPLAVNO PODROČJE
ŠIRINA DNA STRUGE/POPLAVNEGA OB.	m	0.00	3.50	0.00
NAKLON BREŽINE -LEVO		1.50	1.50	
NAKLON BREŽINE -DESNO			1.50	1.50
KOT NOTRANJEGA TRENJA	°	40.00	40.00	40.00
MANNINGOV KOEFICIENT HRAPAVOSTI			0.033	
ŠIRINA ODSEKA	m	47.8	47.8	47.8
POVRŠINA PRETOČNEGA PREREZA	m ²		5.67	
POVRŠINA PREREZA	m ²		5.67	
PRETOK	m ³ /s		34.5	
NAJVEČJA ZGORNJA ŠIRINA PRETOČNEGA PREREZA	m		6.81	
SREDNJA HITROST	m/s		6.08	
HIDRAVLIČNA GLOBINA	m		0.83	
PREVODNOST PREREZA	m ³ /s		143	
OMOČENI OBOD	m		7.48	
TANGENCIJALNA NAPETOST	N/m ²		433.22	

KOEF. KRITIČNE NAPETOSTI PO SHIELDS-u	1		0.06	
KOEF. DOVOLJNE TAN. NAP. -LEVO			0.51	
KOEF. DOVOLJNE TAN. NAP. -DESNO			0.51	
KOEFICIENT VPLIVA UKRIVLJENOSTI STRUGE			0.9	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO Dsr	m		0.51	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO Dsr	m		0.51	
ZAVAROVANJE DNA STRUGE Dsr	m		0.33	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO Dmax	m		0.76	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO Dmin	m		0.31	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO Dmax	m		0.76	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO Dmin	m		0.31	

PJAŽENTIN, PROFIL 26

PRETOK Q=34.5 m³/s

ABSOLUTNA ENERGIJSKA VIŠINA	mm	12.13
KINETIČNA ENERGIJA	m	1.12
ABSOLUTNA VIŠINA VODNE GLADINE	mm	11.01
ABSOLUTNA KRITIČNA VIŠINA	mm	11.36
NAKLON ENERGIJSKE LINIJE	m/m	0.03
RAČUNSKI PRETOK	m ³ /s	34.50
NAJVEČJA GORNJA ŠIRINA AKTIVNEGA PRETOČNEGA PREREZA	m	7.53
HITROST	m/s	4.68
MAKSIMALNA GLOBINA STRUGE	m	1.35
MAKSIMALNA PREVODNOST	m ³ /s	205.80
OMOČENI OBOD	m	13.55
MINIMALNA KOTA VODOTOKA	m/m	9.67
KOEFICIENT KINETIČNE ENERGIJE		1.00
IZGUBE ZARADI TRENJA	m	0.15
IZGUBE ZARADI RAZŠIRITVE (ZOŽITVE) STRUGE	m	0.03

		LEVO POPLAVNO PODROČJE	STRUGA	DESNO POPLAVNO PODROČJE
ŠIRINA DNA STRUGE/POPLAVNEGA OB.	m	0.00	3.50	0.00
NAKLON BREŽINE -LEVO		1.50	1.50	
NAKLON BREŽINE -DESNO			1.50	1.50
KOT NOTRANJEGA TRENJA	°	40.00	40.00	40.00
MANNINGOV KOEFICIENT HRAPAVOSTI			0.033	
ŠIRINA ODSEKA	m	13.55	13.55	13.55
POVRŠINA PRETOČNEGA PREREZA	m ²		7.37	
POVRŠINA PREREZA	m ²		7.37	
PRETOK	m ³ /s		34.5	
NAJVEČJA ZGORNJA ŠIRINA PRETOČNEGA PREREZA	m		7.53	
SREDNJA HITROST	m/s		4.68	
HIDRAVLIČNA GLOBINA	m		0.98	
PREVODNOST PREREZA	m ³ /s		205.8	
OMOČENI OBOD	m		8.34	
TANGENCIJALNA NAPETOST	N/m ²		243.58	

KOEF. KRITIČNE NAPETOSTI PO SHIELDS-u	1		0.06	
KOEF. DOVOLJNE TAN. NAP. -LEVO			0.51	
KOEF. DOVOLJNE TAN. NAP. -DESNO			0.51	
KOEFICIENT VPLIVA UKRIVLJENOSTI STRUGE			0.9	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO Dsr	m		0.29	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO Dsr	m		0.29	
ZAVAROVANJE DNA STRUGE Dsr	m		0.19	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO Dmax	m		0.43	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO Dmin	m		0.17	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO Dmax	m		0.43	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO Dmin	m		0.17	

PJAŽENTIN, PROFIL 23

PRETOK Q=34.5 m³/s

ABSOLUTNA ENERGIJSKA VIŠINA	mm	11.41
KINETIČNA ENERGIJA	m	0.59
ABSOLUTNA VIŠINA VODNE GLADINE	mm	10.82
ABSOLUTNA KRITIČNA VIŠINA	mm	10.82
NAKLON ENERGIJSKE LINIJE	m/m	0.01
RAČUNSKI PRETOK	m ³ /s	34.50
NAJVEČJA GORNJA ŠIRINA AKTIVNEGA PRETOČNEGA PREREZA	m	8.53
HITROST	m/s	3.41
MAKSIMALNA GLOBINA STRUGE	m	1.68
MAKSIMALNA PREVODNOST	m ³ /s	318.10
OMOČENI OBOD	m	10.97
MINIMALNA KOTA VODOTOKA	m/m	9.14
KOEFICIENT KINETIČNE ENERGIJE		1.00
IZGUBE ZARADI TRENJA	m	0.07
IZGUBE ZARADI RAZŠIRITVE (ZOŽITVE) STRUGE	m	0.10

		LEVO POPLAVNO PODROČJE	STRUGA	DESNO POPLAVNO PODROČJE
ŠIRINA DNA STRUGE/POPLAVNEGA OB.	m	0.00	3.50	0.00
NAKLON BREŽINE -LEVO		1.50	1.50	
NAKLON BREŽINE -DESNO			1.50	1.50
KOT NOTRANJEGA TRENJA	°	40.00	40.00	40.00
MANNINGOV KOEFICIENT HRAPAVOSTI			0.033	
ŠIRINA ODSEKA	m	10.97	10.97	10.97
POVRŠINA PRETOČNEGA PREREZA	m ²		10.11	
POVRŠINA PREREZA	m ²		10.11	
PRETOK	m ³ /s		34.5	
NAJVEČJA ZGORNJA ŠIRINA PRETOČNEGA PREREZA	m		8.53	
SREDNJA HITROST	m/s		3.41	
HIDRAVLIČNA GLOBINA	m		1.18	
PREVODNOST PREREZA	m ³ /s		318.1	
OMOČENI OBOD	m		9.55	
TANGENCIJALNA NAPETOST	N/m ²		122.11	

KOEF. KRITIČNE NAPETOSTI PO SHIELDS-u	1		0.06	
KOEF. DOVOLJNE TAN. NAP. -LEVO			0.51	
KOEF. DOVOLJNE TAN. NAP. -DESNO			0.51	
KOEFICIENT VPLIVA UKRIVLJENOSTI STRUGE			0.75	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO Dsr	m		0.17	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO Dsr	m		0.17	
ZAVAROVANJE DNA STRUGE Dsr	m		0.11	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO Dmax	m		0.26	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO Dmin	m		0.10	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO Dmax	m		0.26	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO Dmin	m		0.10	

PJAŽENTIN, PROFIL 20.5 MOSTNI PROFIL
PRETOK Q=34.5 m³/s

ABSOLUTNA ENERGIJSKA VIŠINA	mm	10.84
KINETIČNA ENERGIJA	m	0.59
ABSOLUTNA VIŠINA VODNE GLADINE	mm	10.24
ABSOLUTNA KRITIČNA VIŠINA	mm	10.24
NAKLON ENERGIJSKE LINIJE	m/m	0.01
RAČUNSKI PRETOK	m ³ /s	34.50
NAJVEČJA GORNJA ŠIRINA AKTIVNEGA PRETOČNEGA PREREZA	m	8.48
HITROST	m/s	3.42
MAKSIMALNA GLOBINA STRUGE	m	1.69
MAKSIMALNA PREVODNOST	m ³ /s	318.50
OMOČENI OBOD	m	33.00
MINIMALNA KOTA VODOTOKA	m/m	8.56
KOEFICIENT KINETIČNE ENERGIJE		1.00
IZGUBE ZARADI TRENJA	m	0.27
IZGUBE ZARADI RAZŠIRITVE (ZOŽITVE) STRUGE	m	0.07

		LEVO POPLAVNO PODROČJE	STRUGA	DESNO POPLAVNO PODROČJE
ŠIRINA DNA STRUGE/POPLAVNEGA OB.	m	0.00	3.50	0.00
NAKLON BREŽINE -LEVO		1.50	1.50	
NAKLON BREŽINE -DESNO			1.50	1.50
KOT NOTRANJEGA TRENJA	°	40.00	40.00	40.00
MANNINGOV KOEFICIENT HRAPAVOSTI			0.033	
ŠIRINA ODSEKA	m	33	33	33
POVRŠINA PRETOČNEGA PREREZA	m ²		10.1	
POVRŠINA PREREZA	m ²		10.1	
PRETOK	m ³ /s		34.5	
NAJVEČJA ZGORNJA ŠIRINA PRETOČNEGA PREREZA	m		8.48	
SREDNJA HITROST	m/s		3.42	
HIDRAVLIČNA GLOBINA	m		1.19	
PREVODNOST PREREZA	m ³ /s		318.5	
OMOČENI OBOD	m		9.51	
TANGENCIJALNA NAPETOST	N/m ²		122.13	

KOEF. KRITIČNE NAPETOSTI PO SHIELDS-u	1		0.06	
KOEF. DOVOLJNE TAN. NAP. -LEVO			0.51	
KOEF. DOVOLJNE TAN. NAP. -DESNO			0.51	
KOEFICIENT VPLIVA UKRIVLJENOSTI STRUGE			0.75	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO Dsr	m		0.17	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO Dsr	m		0.17	
ZAVAROVANJE DNA STRUGE Dsr	m		0.11	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO Dmax	m		0.26	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO Dmin	m		0.10	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO Dmax	m		0.26	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO Dmin	m		0.10	

PJAŽENTIN, PROFIL 20

PRETOK Q=34.5 m³/s

ABSOLUTNA ENERGIJSKA VIŠINA	mm	10.43
KINETIČNA ENERGIJA	m	0.37
ABSOLUTNA VIŠINA VODNE GLADINE	mm	10.06
ABSOLUTNA KRITIČNA VIŠINA	mm	9.76
NAKLON ENERGIJSKE LINIJE	m/m	0.01
RAČUNSKI PRETOK	m ³ /s	34.50
NAJVEČJA GORNJA ŠIRINA AKTIVNEGA PRETOČNEGA PREREZA	m	9.46
HITROST	m/s	2.69
MAKSIMALNA GLOBINA STRUGE	m	1.97
MAKSIMALNA PREVODNOST	m ³ /s	439.10
OMOČENI OBOD	m	17.92
MINIMALNA KOTA VODOTOKA	m/m	8.09
KOEFICIENT KINETIČNE ENERGIJE		1.00
IZGUBE ZARADI TRENJA	m	0.12
IZGUBE ZARADI RAZŠIRITVE (ZOŽITVE) STRUGE	m	0.00

		LEVO POPLAVNO PODROČJE	STRUGA	DESNO POPLAVNO PODROČJE
ŠIRINA DNA STRUGE/POPLAVNEGA OB.	m	0.00	3.50	0.00
NAKLON BREŽINE -LEVO		1.50	1.50	
NAKLON BREŽINE -DESNO			1.50	1.50
KOT NOTRANJEGA TRENJA	°	40.00	40.00	40.00
MANNINGOV KOEFICIENT HRAPAVOSTI			0.033	
ŠIRINA ODSEKA	m	17.92	17.92	17.92
POVRŠINA PRETOČNEGA PREREZA	m ²		12.81	
POVRŠINA PREREZA	m ²		12.81	
PRETOK	m ³ /s		34.5	
NAJVEČJA ZGORNJA ŠIRINA PRETOČNEGA PREREZA	m		9.46	
SREDNJA HITROST	m/s		2.69	
HIDRAVLIČNA GLOBINA	m		1.35	
PREVODNOST PREREZA	m ³ /s		439.1	
OMOČENI OBOD	m		10.65	
TANGENCIJALNA NAPETOST	N/m ²		72.82	

KOEF. KRITIČNE NAPETOSTI PO SHIELDS-u	1		0.06	
KOEF. DOVOLJNE TAN. NAP. -LEVO			0.51	
KOEF. DOVOLJNE TAN. NAP. -DESNO			0.51	
KOEFICIENT VPLIVA UKRIVLJENOSTI STRUGE			0.75	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO Dsr	m		0.10	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO Dsr	m		0.10	
ZAVAROVANJE DNA STRUGE Dsr	m		0.07	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO Dmax	m		0.15	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO Dmin	m		0.06	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO Dmax	m		0.15	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO Dmin	m		0.06	

PIŠEVEC, PROFIL 15.5 MOSTNI PROFIL
PRETOK 46.9 m³/s

ABSOLUTNA ENERGIJSKA VIŠINA	mnm	47.20
KINETIČNA ENERGIJA	m	0.67
ABSOLUTNA VIŠINA VODNE GLADINE	mnm	46.52
ABSOLUTNA KRITIČNA VIŠINA	mnm	46.52
NAKLON ENERGIJSKE LINIJE	m/m	0.01
RAČUNSKI PRETOK	m ³ /s	46.90
NAJVEČJA GORNJA ŠIRINA AKTIVNEGA PRETOČNEGA PREREZA	m	9.63
HITROST	m/s	3.63
MAKSIMALNA GLOBINA STRUGE	m	1.89
MAKSIMALNA PREVODNOST	m ³ /s	441.20
OMOČENI OBOD	m	29.50
MINIMALNA KOTA VODOTOKA	m/m	44.63
KOEFICIENT KINETIČNE ENERGIJE		1.00
IZGUBE ZARADI TRENJA	m	0.30
IZGUBE ZARADI RAZŠIRITVE (ZOŽITVE) STRUGE	m	0.00

		LEVO POPLAVNO PODROČJE	STRUGA	DESNO POPLAVNO PODROČJE
ŠIRINA DNA STRUGE/POPLAVNEGA OB.	m		4.00	
NAKLON BREŽINE -LEVO		1.50	1.50	
NAKLON BREŽINE -DESNO			1.50	1.50
KOT NOTRANJEGA TRENJA	°	40.00	40.00	40.00
MANNINGOV KOEFICIENT HRPAVOSTI			0.033	
ŠIRINA ODSEKA	m	29.5	29.5	29.5
POVRŠINA PRETOČNEGA PREREZA	m ²		12.91	
POVRŠINA PREREZA	m ²		12.91	
PRETOK	m ³ /s		46.9	
NAJVEČJA ZGORNJA ŠIRINA PRETOČNEGA PREREZA	m		9.63	
SREDNJA HITROST	m/s		3.63	
HIDRAVLIČNA GLOBINA	m		1.34	
PREVODNOST PREREZA	m ³ /s		441.2	
OMOČENI OBOD	m		10.79	
TANGENCIJALNA NAPETOST	N/m ²		132.66	

KOEF. KRITIČNE NAPETOSTI PO SHIELDS-u	1		0.06	
KOEF. DOVOLJNE TAN. NAP. -LEVO			0.51	
KOEF. DOVOLJNE TAN. NAP. -DESNO			0.51	
KOEFICIENT VPLIVA UKRIVLJENOSTI STRUGE			0.9	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO Dsr	m		0.22	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO Dsr	m		0.22	
ZAVAROVANJE DNA STRUGE Dsr	m		0.15	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO Dmax	m		0.33	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO Dmin	m		0.13	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO Dmax	m		0.33	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO Dmin	m		0.13	

PIŠEVEC, PROFIL 18
PRETOK 46.9 m³/s

ABSOLUTNA ENERGIJSKA VIŠINA	mm	47.42
KINETIČNA ENERGIJA	m	1.00
ABSOLUTNA VIŠINA VODNE GLADINE	mm	46.42
ABSOLUTNA KRITIČNA VIŠINA	mm	46.67
NAKLON ENERGIJSKE LINIJE	m/m	0.02
RAČUNSKI PRETOK	m ³ /s	46.90
NAJVEČJA GORNJA ŠIRINA AKTIVNEGA PRETOČNEGA PREREZA	m	8.92
HITROST	m/s	4.43
MAKSIMALNA GLOBINA STRUGE	m	1.64
MAKSIMALNA PREVODNOST	m ³ /s	335.60
OMOČENI OBOD	m	5.00
MINIMALNA KOTA VODOTOKA	m/m	44.78
KOEFICIENT KINETIČNE ENERGIJE		1.00
IZGUBE ZARADI TRENJA	m	0.19
IZGUBE ZARADI RAZŠIRITVE (ZOŽITVE) STRUGE	m	0.01

		LEVO POPLAVNO PODROČJE	STRUGA	DESNO POPLAVNO PODROČJE
ŠIRINA DNA STRUGE/POPLAVNEGA OB.	m		4.00	
NAKLON BREŽINE -LEVO		1.50	1.50	
NAKLON BREŽINE -DESNO			1.50	1.50
KOT NOTRANJEGA TRENJA	°	40.00	40.00	40.00
MANNINGOV KOEFICIENT HRPAVOSTI			0.033	
ŠIRINA ODSEKA	m	5	5	5
POVRŠINA PRETOČNEGA PREREZA	m ²		10.59	
POVRŠINA PREREZA	m ²		10.59	
PRETOK	m ³ /s		46.9	
NAJVEČJA ZGORNJA ŠIRINA PRETOČNEGA PREREZA	m		8.92	
SREDNJA HITROST	m/s		4.43	
HIDRAVLIČNA GLOBINA	m		1.19	
PREVODNOST PREREZA	m ³ /s		335.6	
OMOČENI OBOD	m		9.91	
TANGENCIJALNA NAPETOST	N/m ²		204.69	

KOEF. KRITIČNE NAPETOSTI PO SHIELDS-u	1		0.06	
KOEF. DOVOLJNE TAN. NAP. -LEVO			0.51	
KOEF. DOVOLJNE TAN. NAP. -DESNO			0.51	
KOEFICIENT VPLIVA UKRIVLJENOSTI STRUGE			0.9	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO D _{sr}	m		0.24	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO D _{sr}	m		0.24	
ZAVAROVANJE DNA STRUGE D _{sr}	m		0.16	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO D _{max}	m		0.36	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO D _{min}	m		0.14	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO D _{max}	m		0.36	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO D _{min}	m		0.14	

DRNICA, PROFIL 37
PRETOK 107 m³/s

ABSOLUTNA ENERGIJSKA VIŠINA	mm	21.23
KINETIČNA ENERGIJA	m	0.22
ABSOLUTNA VIŠINA VODNE GLADINE	mm	21.01
ABSOLUTNA KRITIČNA VIŠINA	mm	21.04
NAKLON ENERGIJSKE LINIJE	m/m	0.01
RAČUNSKI PRETOK	m ³ /s	110.77
NAJVEČJA GORNJA ŠIRINA AKTIVNEGA PRETOČNEGA PREREZA	m	251.20
HITROST	m/s	1.02
MAKSIMALNA GLOBINA STRUGE	m	2.39
MAKSIMALNA PREVODNOST	m ³ /s	1229.40
OMOČENI OBOD	m	50.00
MINIMALNA KOTA VODOTOKA	m/m	18.62
KOEFICIENT KINETIČNE ENERGIJE		4.11
IZGUBE ZARADI TRENJA	m	0.30
IZGUBE ZARADI RAZŠIRITVE (ZOŽITVE) STRUGE	m	

		LEVO POPLAVNO PODROČJE	STRUGA	DESNO POPLAVNO PODROČJE
ŠIRINA DNA STRUGE/POPLAVNEGA OB.	m		3.50	
NAKLON BREŽINE -LEVO		1.50	1.50	
NAKLON BREŽINE -DESNO			1.50	1.50
KOT NOTRANJEGA TRENJA	°	40.00	40.00	40.00
MANNINGOV KOEFICIENT HRPAVOSTI		0.08	0.04	0.08
ŠIRINA ODSEKA	m	50	50	50
POVRŠINA PRETOČNEGA PREREZA	m ²	6.2	22.39	79.73
POVRŠINA PREREZA	m ²	6.2	22.39	79.73
PRETOK	m ³ /s	4.47	61.27	45.03
NAJVEČJA ZGORNJA ŠIRINA PRETOČNEGA PREREZA	m	11.7	15.59	223.92
SREDNJA HITROST	m/s	0.72	2.74	0.56
HIDRAVLIČNA GLOBINA	m	0.53	1.44	0.36
PREVODNOST PREREZA	m ³ /s	49.6	680.1	499.8
OMOČENI OBOD	m	12.11	16.72	224.55
TANGENCIJALNA NAPETOST	N/m ²	40.75	106.62	28.27
KOEF. KRITIČNE NAPETOSTI PO SHIELDS-u	1		0.06	
KOEF. DOVOLJNE TAN. NAP. -LEVO			0.51	
KOEF. DOVOLJNE TAN. NAP. -DESNO			0.51	
KOEFICIENT VPLIVA UKRIVLJENOSTI STRUGE			0.75	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO D _{sr}	m		0.15	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO D _{sr}	m		0.15	
ZAVAROVANJE DNA STRUGE D _{sr}	m		0.10	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO D _{max}	m		0.23	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO D _{min}	m		0.09	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO D _{max}	m		0.23	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO D _{min}	m		0.09	

DRNICA, PROFIL 32.2
PRETOK 107 m³/s

ABSOLUTNA ENERGIJSKA VIŠINA	mnm	20.30
KINETIČNA ENERGIJA	m	0.15
ABSOLUTNA VIŠINA VODNE GLADINE	mnm	20.15
ABSOLUTNA KRITIČNA VIŠINA	mnm	19.99
NAKLON ENERGIJSKE LINIJE	m/m	0.00
RAČUNSKI PRETOK	m ³ /s	110.73
NAJVEČJA GORNJA ŠIRINA AKTIVNEGA PRETOČNEGA PREREZA	m	232.62
HITROST	m/s	0.71
MAKSIMALNA GLOBINA STRUGE	m	3.30
MAKSIMALNA PREVODNOST	m ³ /s	2712.50
OMOČENI OBOD	m	2.80
MINIMALNA KOTA VODOTOKA	m/m	16.85
KOEFICIENT KINETIČNE ENERGIJE		5.83
IZGUBE ŽARADI TRENJA	m	0.01
IZGUBE ŽARADI RAZŠIRITVE (ZOŽITVE) STRUGE	m	0.04

		LEVO POPLAVNO PODROČJE	STRUGA	DESNO POPLAVNO PODROČJE
ŠIRINA DNA STRUGE/POPLAVNEGA OB.	m		3.50	
NAKLON BREŽINE -LEVO		1.50	1.50	
NAKLON BREŽINE -DESNO			1.50	1.50
KOT NOTRANJEGA TRENJA	°	40.00	40.00	40.00
MANNINGOV KOEFICIENT HRAPAVOSTI		0.08	0.033	0.08
ŠIRINA ODSEKA	m	2.8	2.8	2.8
POVRŠINA PRETOČNEGA PREREZA	m ²	1.75	30.95	123.16
POVRŠINA PREREZA	m ²	1.75	30.95	123.16
PRETOK	m ³ /s	0.42	67.48	42.82
NAJVEČJA ZGORNJA ŠIRINA PRETOČNEGA PREREZA	m	3.67	12.22	216.73
SREDNJA HITROST	m/s	0.24	2.18	0.35
HIDRAVLIČNA GLOBINA	m	0.48	2.53	0.57
PREVODNOST PREREZA	m ³ /s	10.4	1653	1049
OMOČENI OBOD	m	5.82	13.23	219.69
TANGENCIJALNA NAPETOST	N/m ²	4.92	38.23	9.16

KOEF. KRITIČNE NAPETOSTI PO SHIELDS-u	1		0.06	
KOEF. DOVOLJNE TAN. NAP. -LEVO			0.51	
KOEF. DOVOLJNE TAN. NAP. -DESNO			0.51	
KOEFICIENT VPLIVA UKRIVLJENOSTI STRUGE			0.9	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO Dsr	m		0.04	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO Dsr	m		0.04	
ZAVAROVANJE DNA STRUGE Dsr	m		0.03	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO Dmax	m		0.07	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO Dmin	m		0.03	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO Dmax	m		0.07	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO Dmin	m		0.03	

HIDRAVLICNI IZRACUN PARAMETROV NA PREČNIH PROFILIH

PROJETIRANO STANJE - 100 LETNA POVRATNA DOBA
 HUDOURNIK-PRITOK PJAŽENTINA, CESTNI PROFIL 366

		LEVO POPLAVNO PODROČJE	STRUGA	DESNO POPLAVNO PODROČJE
ŠIRINA DNA STRUGE/POPLAVNEGA OB.	m	0.00	0.50	0.00
NAKLON BREŽINE -LEVO		0.00	1.50	
NAKLON BREŽINE -DESNO			1.50	0.00
KOT NOTRANJEGA TRENJA	°	40.00	40.00	40.00
MANNINGOV KOEFICIENT HRAPAVOSTI		0	0.034	0
PRETOK	m ³ /s	0	1.8	0
SREDNJA HITROST	m/s	0	3.2	0
HIDRAVLICNA GLOBINA	m	0	0.47	0
OMOČENI OBOD	m	0	2.2	0
TANGENCIJALNA NAPETOST	N/m ²	0	131	0

KOEF. KRITIČNE NAPETOSTI PO SHIELDS-u	1		0.06	
KOEF. DOVOLJNE TAN. NAP. -LEVO			0.51	
KOEF. DOVOLJNE TAN. NAP. -DESNO			0.51	
KOEFICIENT VPLIVA UKRIVLJENOSTI STRUGE			0.9	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO Dsr	m		0.22	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO Dsr	m		0.22	
ZAVAROVANJE DNA STRUGE Dsr	m		0.14	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO Dmax	m		0.33	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO Dmin	m		0.13	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO Dmax	m		0.33	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO Dmin	m		0.13	

HUDOURNIK DAREŠNJAK, CESTNI PROFIL 426

		LEVO POPLAVNO PODROČJE	STRUGA	DESNO POPLAVNO PODROČJE
ŠIRINA DNA STRUGE/POPLAVNEGA OB.	m	0.00	0.50	0.00
NAKLON BREŽINE -LEVO		0.00	1.50	
NAKLON BREŽINE -DESNO			1.50	0.00
KOT NOTRANJEGA TRENJA	°	40.00	40.00	40.00
MANNINGOV KOEFICIENT HRAPAVOSTI			0.033	
PRETOK	m ³ /s		2.8	
SREDNJA HITROST	m/s		3	
HIDRAVLICNA GLOBINA	m		0.65	
OMOČENI OBOD	m		2.8	
TANGENCIJALNA NAPETOST	N/m ²		115	

KOEF. KRITIČNE NAPETOSTI PO SHIELDS-u	1		0.06	
KOEF. DOVOLJNE TAN. NAP. -LEVO			0.51	
KOEF. DOVOLJNE TAN. NAP. -DESNO			0.51	
KOEFICIENT VPLIVA UKRIVLJENOSTI STRUGE			0.9	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO Dsr	m		0.19	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO Dsr	m		0.19	
ZAVAROVANJE DNA STRUGE Dsr	m		0.13	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO Dmax	m		0.29	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO Dmin	m		0.12	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO Dmax	m		0.29	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO Dmin	m		0.12	

HUDOURNIK DAREŠNJAK, CESTNI PROFIL 433

		LEVO POPLAVNO PODROČJE	STRUGA	DESNO POPLAVNO PODROČJE
ŠIRINA DNA STRUGE/POPLAVNEGA OB.	m	0.00	0.50	0.00
NAKLON BREŽINE -LEVO		0.00	1.50	
NAKLON BREŽINE -DESNO			1.50	0.00
KOT NOTRANJEGA TRENJA	°	40.00	40.00	40.00
MANNINGOV KOEFICIENT HRAPAVOSTI			0.031	
PRETOK	m ³ /s		4.77	
SREDNJA HITROST	m/s		2.4	
HIDRAVLIČNA GLOBINA	m		0.99	
OMOČENI OBOD	m		4.1	
TANGENCIJALNA NAPETOST	N/m ²		65	

KOEF. KRITIČNE NAPETOSTI PO SHIELDS-u	1		0.06	
KOEF. DOVOLJNE TAN. NAP. -LEVO			0.51	
KOEF. DOVOLJNE TAN. NAP. -DESNO			0.51	
KOEFICIENT VPLIVA UKRIVLJENOSTI STRUGE			0.9	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO Dsr	m		0.08	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO Dsr	m		0.08	
ZAVAROVANJE DNA STRUGE Dsr	m		0.05	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO Dmax	m		0.11	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO Dmin	m		0.05	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO Dmax	m		0.11	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO Dmin	m		0.05	

HUDOURNIK DAREŠNJAK, CESTNI PROFIL 468

		LEVO POPLAVNO PODROČJE	STRUGA	DESNO POPLAVNO PODROČJE
ŠIRINA DNA STRUGE/POPLAVNEGA OB.	m	0.00	0.50	0.00
NAKLON BREŽINE -LEVO		0.00	1.50	
NAKLON BREŽINE -DESNO			1.50	0.00
KOT NOTRANJEGA TRENJA	°	40.00	40.00	40.00
MANNINGOV KOEFICIENT HRAPAVOSTI			0.03	
PRETOK	m ³ /s		8.2	
SREDNJA HITROST	m/s		3.6	
HIDRAVLIČNA GLOBINA	m		1.08	
OMOČENI OBOD	m		4.4	
TANGENCIJALNA NAPETOST	N/m ²		123	

KOEF. KRITIČNE NAPETOSTI PO SHIELDS-u	1		0.06	
KOEF. DOVOLJNE TAN. NAP. -LEVO			0.51	
KOEF. DOVOLJNE TAN. NAP. -DESNO			0.51	
KOEFICIENT VPLIVA UKRIVLJENOSTI STRUGE			0.75	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO Dsr	m		0.17	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO Dsr	m		0.17	
ZAVAROVANJE DNA STRUGE Dsr	m		0.11	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO Dmax	m		0.26	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-LEVO Dmin	m		0.10	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO Dmax	m		0.26	
ZAVAROVANJE PETE IN BREŽINE-DESNO Dmin	m		0.10	