



PROVEDBENI PLAN OBRANE OD POPLAVA BRANJENOG PODRUČJA

SEKTOR D – SREDNJA I DONJA SAVA

BRANJENO PODRUČJE 7: PODRUČJE MALOGA SLIVA ČESMA-GLOGOVNICA



Hrvatske vode, lipanj 2024.

Na temelju točke XXXIV Državnog plana obrane od poplava ("Narodne novine", broj 84/10), Glavnog provedbenog plana obrane od poplava, Klasa 325-01/22-05/0000003, Urbroj 374-1-5-22-1 od 1. ožujka 2022. godine, Zakona o vodama ("Narodne novine" broj 66/19, 84/21 i 47/23), te Pravilnika o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti vodoistražnih radova i drugih hidrogeoloških usluga, poslova preventivne obrane od poplava te poslova i mjera redovite i izvanredne obrane od poplava te održavanje detaljnih građevina za melioracijsku odvodnju i građevina za navodnjavanje („Narodne novine“ broj 26/20), Hrvatske vode donose

**PROVEDBENI PLAN OBRANE OD POPLAVA BRANJENOG PODRUČJA
SEKTOR D – SREDNJA I DONJA SAVA
BRANJENO PODRUČJE 7
PODRUČJE MALOGA SLIVA ČESMA-GLOGOVNICA**

I.

Ovim Provedbenim planom obrane od poplava branjenog područja 7: Područje maloga sliva Česma-Glogovnica na Sektoru D-srednja i donja Sava (u nastavku: Provedbeni plan branjenog područja 7), utvrđuju se tehnički i ostali elementi potrebni za upravljanje redovnom i izvanrednom obranom od poplava na vodama I. i II. reda, te građevinama osnovne melioracijske odvodnje na branjenom području.

II.

Provedbeni plan branjenog područja 7 sadrži slijedeća Poglavlja;

Poglavlje 1	Opis branjenog područja s ocjenom mogućih opasnosti od poplava i planiranim mjerama za njihovo uklanjanje ili ublažavanje
Poglavlje 2	Kartografski prikaz branjenog područja
Poglavlje 3	Zadaci i ovlaštenja svih sudionika u obrani od poplava
Poglavlje 4	Potrebna oprema, ljudstvo i materijal za provođenje mjera obrane od poplava
Poglavlje 5	Redoslijed obveza u obrani od poplava
Poglavlje 6	Mjerodavni elemente za proglašenje mjera obrane od poplava
Poglavlje 7	Ostali podaci značajni za obranu od poplava

III.

Danom stupanja na snagu ovog Provedbenog plana branjenog područja 7 prestaje važiti Provedbeni plan branjenog područja 7, KLASA: 325-02/14-06/8, URBROJ: 374-1-01-14-7 od 14. ožujka 2014.

IV.

Ovaj Provedbeni plan branjenog područja 7 stupa na snagu danom objave na internetskim stranicama Hrvatskih voda.

Rukovoditelj obrane od poplava za Sektor D

Ivan Rosandić, dipl.ing.rud.

Generalni direktor

mr. sc. Zoran Đuroković, dipl.ing.građ.

KLASA: 325-01/24-05/0000003
URBROJ: 374-1-4-24-7
Zagreb, 7. lipnja 2024.



079872612

SADRŽAJ

Poglavlje 1.	OPIS BRANJENOG PODRUČJA S OCJENOM MOGUĆIH OPASNOSTI OD POPLAVA I PLANIRANIM MJERAMA ZA NJIHOVO UKLANJANJE ILI UBLAŽAVANJE	4
Poglavlje 2	KARTOGRAFSKI PRIKAZ BRANJENOG PODRUČJA 7	88
Poglavlje 3	ZADACI I OVLAŠTENJA SVIH SUDIONIKA U OBRANI OD POPLAVA	89
Poglavlje 4	POTREBNA OPREMA, LJUDSTVO I MATERIJAL ZA PROVOĐENJE MJERA OBRANE OD POPLAVA.....	95
Poglavlje 5	REDOSLIJED OBVEZA U OBRANI OD POPLAVA	102
Poglavlje 6	MJERODAVNI ELEMENTI ZA PROGLAŠENJE MJERA OBRANE OD POPLAVA	105
Poglavlje 7	OSTALI PODACI ZNAČAJNI ZA OBRANU OD POPLAVA.....	109



POGLAVLJE 1.

OPIS BRANJENOG PODRUČJA S OCJENOM MOGUĆIH OPASNOSTI OD POPLAVA I PLANIRANIM MJERAMA ZA NJIHOVO UKLANJANJE ILI UBLAŽAVANJE

Poglavlje 1. Opis branjenog područja 7 s ocjenom mogućih opasnosti od poplava i planiranim mjerama za njihovo otklanjanje ili ublažavanje

1.1. POVIJESNI PREGLED I PRIRODNE ZNAČAJKE PODRUČJA

Mali sliv Česma – Glogovnica proteže se preko 3 županije: Bjelovarsko bilogorske, Koprivničko križevačke i Zagrebačke županije, a ukupna površina sliva iznosi 2.530 km². Na Bjelovarsko bilogorskoj županiji obuhvaća gradove/općine: Berek, Bjelovar, Čazma, Grubišno Polje, Hercegovac, Ivanska, Kapela, Nova Rača, Rovišće, Severin, Šandrovac, Štefanje, Veliki Grđevac, Velika Pisanjica, Veliko Trojstvo, Velika Trnovitica i Zrinski Topolovac. Na Koprivničko – križevačkoj obuhvaća gradove/općine: Gornja Rijeka, Kalnik, Križevci, Sveti Ivan Žabno i Sveti Petar Orehovec. Na Zagrebačkoj obuhvaća gradove/općine: Dubrava, Farkaševac i Gradec.

Osnovni vodotoci ovog sliva su rijeke Česma i Glogovnica, koje su regulacijskim radovima spojene u jedinstven sliv.

Sliv rijeke Česme je lepezastog oblika, a čini ga mnoštvo slivova koji izvire na padinama Bilogore, Kalnika i Moslavačke gore. Karakteristike tih slivova su kratke dionice sa velikim padovima, a zatim tokovi prelaze u relativno duge ravničarske tokove. Ovo nekadašnje veliko poplavno područje, danas je regulacijom rijeke Česme i mjerama zaštite od poplava u cijelosti sanirano. Sličnih je karakteristika i sliv rijeke Glogovnice.

Slivovi koji izvire na Moslavačkoj gori imaju ravnomjerniju raspodjelu padova po cijeloj slivnoj površini. Činjenica je da je više od 50% slivnih površina ravničarska i brežuljkasta, dok je manji dio brdovit i planinski.

Najprošireniji tip tla u području sliva Česme je podzol, kojeg nalazimo na povišenim položajima i brežuljcima. Ova tla uz primjenu agrotehnike i hidromelioraciju površinskih voda su najveća produktivna vrijednost ovog područja. U nižim horizontima javljaju mineralna močvarna tla s povišenim nivoom podzemne vode. Meliracionim sniženjem podzemnih voda u prvom redu, a onda određenom agrotehnikom, ova tla je moguće osposobiti kao kvalitetne oranične površine.

U depresijama u zaobalju rijeka i potoka javljaju se organogena močvarna tla, koja su veći dio godine pod vodom. Obranom od poplava, odnosno uređenjem vodotoka i sniženjem podzemnih voda i ova tla se mogu iskoristiti poljoprivredno – šumsku eksploataciju.

Ukupna površina koju pokrivaju privredni ribnjaci u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji iznosi 3181 ha. To je značajna površina koja Bjelovarsko – bilogorsku županiju čini najbogatijom glede ovog privrednog resursa u Republici Hrvatskoj. Površina pod ribnjacima sliva rijeke Česme iznosi 1627 ha.

Ugroženost područja od velikih voda

Razmatrano slivno područje ugroženo je velikim vodama rijeke Česme i Glogovnice, također i od voda koje se formiraju na brojnim manjim slivovima njihovih pritoka.

Reljefne karakteristike slivnog područja i hidrološki režim vodotoka, s izraženom neravnomjernošću protoka, uvjetovali su značajne regulacijske radove u slivu, koji su u dosadašnjem periodu bili orijentirani na zaštitu područja od poplava.

Poslije koncipiranja rješenja uređenja vodotoka 1955. godine počeli su sistemski radovi na regulaciji riječnih tokova i izgradnji obrambenih nasipa.

U periodu od 1956. do 2021. godine izvršeni su obilni radovi na spomenutom slivnom području. Regulacijski radovi obuhvatili su iskop osnovnog korita riječnih tokova i izradu obostranih obrambenih nasipa. Zbog nedostatka financijskih sredstava radovi su izvođeni prema potrebi zaštite važnijih objekata u priobalju pojedinih dionica.

U periodu poslije 1979. godine izvršene su određene izmjene u koncepciji i kriterijima zaštite područja od velikih voda. Što je bilo uslovljeno uklapanjem zaštitnog sistema u slivu rijeke Česme na rješenju zaštite Srednjeg Posavlja i Črnc polja prilagođavanjem stupnja zaštite namjene i načinu korištenja priobalnih površina.

Nakon usvajanja nove koncepcije uređenja vodotoka i zaštite priobalja i izgradnje spojnog kanala Zelina – Lonja – Glogovnica – Česma, regulirane su dionice rijeke Česme i rijeke Glogovnice (uključujući p. Črnc i p. Veliku) nizvodno od ceste Zagreb – Bjelovar. .

Dosad izvedenim radovima na slivnom području izgrađeno je oko 228,89 obrambenih nasipa, a ukupna površina branjenog područja iznosi 17.800 ha, od toga ribnjaci u priobalju Česme zauzimaju oko 9% (1.637 ha), melioracijske kazete oko 47% (8.400 ha), šumska zemljišta oko 43% (7.650 ha), a zaštita naselja Bjelovar i industrijske zone oko 1% (180 ha).

Iz gore navedenog proizlazi:

- Ugroženost područja od velikih voda i problematike uređenja vodotoka uvjetovali su značajne regulacijske radove u slivu i radove na zaštiti priobalja od poplava.
- Obzirom na dug period izvođenja radova, različite kriterije i hidrološke elemente koji su primjenjivani tokom projektiranja regulacijskih radova, kao i načina održavanja objekata, na razmatranom području realiziran je neujednačen stupanj izgrađenosti sistema.

Najniži dio sliva je općina Čazma koja se nalazi na donjem toku rijeke Česme, tako da je izložena vodama s cijelog uzvodnog dijela sliva. Prvi organizirani vodoprivredni radovi na ovom području započeli su 1954. godine osnivanjem Vodne zajednice Bjelovar. Realizacijom zajma iz Općeg investicijskog fonda izvršena je regulacija rijeke Česme i većih pritoka. Intenzivna izgradnja trajala je 10 godina i u to vrijeme provedeni su radovi na cijelom toku rijeke Česme. Zbog pomanjkanja novčanih sredstava regulacijski radovi nisu nigdje izvedeni u potpunosti. Izgradnja nasipa nije bila unificirana već diktirana potrebama zaštite zaobalja. Slična situacija je bila i s rijekom Glogovnicom. Dionice Česme i Glogovnice su regulirane 1979. godine i uklopljene su u zaštitni sistem Spojnog kanala Zelina – Lonja – Strug, čija je osnovna namjena zaštita Srednjeg Posavlja i Črnc polja.

S društvenog stanovišta bilo je jednostavnije i svrsishodnije izgraditi spojni kanal dužine 14 km i to po terenu gdje je već kod velikih voda postojalo miješanje slivova Lonje i Glogovnice i urediti Glogovnicu i Česmu da prihvate i ove vode, nego riješiti uređenje Zeline i Lonje na potezu donjih tokova u melioracijskom području. Isto tako, redukcijom voda Lonje riješen je problem regulacije Lonje kroz Ivanić Grad, gdje je nemoguće osigurati potreban protjecajni profil, bez rušenja postojećih većih objekata. Da nije realiziran Spojni kanal, rijeka Zelina morala bi biti regulirana u dužini 17 km, a rijeka Lonja 21 km.

Pored ovih većih i zahtjevnijih vodoprivrednih radova rađene su regulacije ostalih prirodnih vodotoka i njihovih pritoka. Aktivnosti oko regulacija i danas su aktualne jer:

- još uvijek ima vodotoka (ili nekih dionica) koji do sada nisu regulirani
- na pojedinim reguliranim vodotocima postavljaju se novi kriteriji u pogledu elemenata korita
- na vodotocima koji su davno regulirani neophodna je dogradnja ili rekonstrukcija dotrajalih građevina.

Dosadašnji radovi na regulacijama manjih vodotoka svodili su se uglavnom na osposobljavanje korita za prijem i odvođenje unutrašnjih i vanjskih voda.

Rezime vodoprivrednih radova na malom slivu Česma – Glogovnica

Dužina prirodnih vodotoka na slivu	2.604 km
Potencijalna opasnost od poplava na	48.250 ha
Izgrađeno obrambenih nasipa	228,89 km
Zaštićeno od poplava	17.764 ha
Potpuno uređeni prirodni vodotoci – održavaju se	650 km
Erozijskom procesu izloženo	16.780 ha
Ravničarske površine	50.600 ha
Melioracijska mreža uređena na	16.828 ha
Dužina melioracijskih kanala	994,13 km
Potpuno uređeni melioracijski kanali – održavaju se	400,19 km
Sustav podzemne odvodnje izveden na	2.260 ha
Navodnjavano područje (ribnjaci)	1.627 ha

Tablica 0-1: Rekapitulacija objekata na kojima se provodi obrana od poplava

VODE Na kojima se provode mjere obrane od poplava sa ukupnom dužinom (km)	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POLAVA			CRPNE STANICE na pripadajućem vodotoku	
	Nasipi Duljina lijevoobalno g nasipa (km)	Nasipi Duljina desnoobalno g nasipa (km)	Nasipi Ukupno (km)	Naziv	Kapacitet (m ³ /s), / površina odvodnje (km ²)
1	2	3	4	5	6
Rijeka Česma, 60,640	54,740	47,018	101,758		
Spojni kanal Zelina- Lonja-Česma- Glogovnica 16,000	15,900	7,530	23,430	Crpna stanica Dereza	2,00
Potok Velika Rijeka 35,770	7,840	8,760	16,600		
Rijaka Glogovnica, 49,600	22,600	11,766	34,366		
Potok Črnc, 38,000	7,200	4,175	11,375		
Grabovnica, 10,500	2,830	2,830	5,660		
Retencija Jantak	9,500		9,500	Retencija Jantak	
Rijeka Žavnica, 23,100	1,150	1,150	3,300		
Rijeka Bjelovarska, 22,000	2,300	3,900	6,200		
Potok Grđevica, 24,000	1,50	-	1,500		
Potok Plavnica, 25,100 km	3,500	3,500	7,000		
Potok Srijedska, 24,300	1,050	1,050 km	3,100		
Rijeka Severinska, 21,000	2,900	2,200	5,100		

Glavne prometne veze do obrambenih sustava

Prometne veze do obrambenih nasipa osigurane su gustom mrežom državnih, županijskih i lokalnih cesta, te poljskih puteva. Poteškoće predstavljaju neizgrađenost pratećih puteva uz pojedina nasipe, te je pristup moguć samo po kruni nasipa.

Procjena ostvarene razine zaštite od poplava na branjenom području

U nizinskom dijelu sliva gdje je sustav izgrađen zadovoljavajuća je razina zaštite od poplava. Na dijelu izgrađenog sustava postoje problemi i potrebni su dodatni radovi koje ostvarujemo prema financijskim sredstvima koja dobijemo (sanacija klizišta, sanacija korita, inundacija, izmuljenja...), a sve u svrhu što boljeg i sigurnijeg funkcioniranja sustava.

Vodotoci koji su uređeni i održavaju se svake godine nesmetano provode vodu do recipijenata, tj u izgrađeni sustav, i također možemo utvrditi da zadovoljavaju. Vodotoci koji nisu uređeni te vodotoci koji su djelomično uređeni nisu na zadovoljavajućoj razini obrane od poplava jer kod nailaska velikih voda dolazi do stvaranja uspora i izlivanja vode iz korita. Prema financijskim sredstvima svake godine radi se na daljnjem uređenju vodotoka i poboljšanju protočnosti, a samim time i boljem funkcioniranju obrane od poplava.

Na dijelu brdskog sliva nije zadovoljavajuća razina izgrađenosti sustava. Problem su bujični vodotoci. Da bi se došlo do zadovoljavajuće razine zaštite od poplava potrebno je izgraditi retencije i akumulacije koje bi prihvatila vodu bujičnih vodotoka.

Popis slabih mjesta u zaštitnom

sustavu Rijeka Česma

- dionica D.7.1., kritična mjesta dionice su most u Čazmi rkm 26+545
- dionica D.7.1. i D.7.3. čepovi bez poklopaca
- dionica D.7.3., kritično mjesto dionice je most u Čazmi 26+545
- dionica D.7.4. kritična mjesta na dionici su čepovi (Utok GOK Galovac i GOK Međurača)

Spojni kanal Zelina-Lonja-Česma-Glogovnica

- dionica D.7.6. i D.7.8. potrebno je posvetiti posebnu pažnju u smislu zaštite sela St.Marča i Marčani, ne izgrađen nasip
- dionica D.7.7. Spojni nasip Glogovnica – Spojni kanal Zelina – Lonja – Česma – Glogovnica – nasip u lošem stanju, potrebna rekonstrukcija

Glogovnica

- dionica D.7.11. mostovi na državnim cestama, kao i mjesta gdje nasip nema dovoljnu visinu u odnosu na izračunatu 50 godišnju visoku vodu
- dionica D.7.10. mostovi na državnim cestama, kao i mjesta gdje nasip nema dovoljnu visinu u odnosu na izračunatu 50 godišnju visoku vodu.
- Utok Lubenice, potreban čep – uspor kod velikih voda, utok vode iz Glogovnice te plavljanje zaobalja
- Dionica Vojakovački Osijek – Marinovac – neuređeni dio Glogovnice, klizišta, odroni
- Utok potoka Đurđić

Črnc

- dionica D.7.12., kritična dionica je lijevi nasip od ceste Vrbovec – Konak – Koritna uzvodno u dužini od 1,5 km do željezničke pruge zbog nedovoljne visine nasipa (niža cca 1 m)

Bjelovarska

- dionica D.7.17. i D.7.18., kritična mjesta na predmetnoj dionici su most u Velikom Trojstvu na cesti Veliko Trojstvo - Maglenča i most u Grgincu na cesti Grginac - Maglenča zbog smanjenja protjecajnog profila
- most na cesti Korenovo – Narta na rkm 1+950 – ugrožene kuće (lijevo do ceste gledajući u smjeru Narte)

Plavnica

- dionica D.7.20., kritična mjesta na predmetnoj dionici su željeznički most između Stare i Nove Plavnice
- Tijardovićeua ulica koja se za vrijeme velikih voda brani zečjim nasipom

Srijedska

- Kritična mjesta su mjesta neočišćenog dijela vodotoka

Vrtlin

- Kritično mjesto je spoj Vrtlina sa kolektorom Križevci – na desnoj obali Vrtlina iznad utoka u kolektor predviđena retencija koja nije izgrađena – rješenje izrada desnog nasipa da ne dolazi do preljevanje kod velikih voda

Mjesta na kojima će se izvršiti otvaranje nasipa u slučaju opasnosti od nekontroliranog proboja ili preljevanja, druga crta obrane

Na branjenom području ne postoje striktno određena mjesta za otvaranje nasipa u slučaju nailaska velikih voda nego se ono vrši uvidom u situaciju na najpovoljnijim mjestima – izljevanje vodnog vala u prirodne retencije kao što su šume, poljoprivredne površine, a sve u svrhu obrane kuća i ostalih objekata, normalne regulacije prometa. Kod takvih intervencija uzima se u obzir nanošenje najmanje štete na danom području.

1.2. OPIS DIONICA NA BRANJENOM PODRUČJU S OCJENOM MOGUĆIH OPASNOSTI OD POPLAVA I PLANIRANIM MJERAMA ZA NJIHOVO UKLANJANJE I UBLAŽAVANJE

Dionica br. D.7.1.

Lijeva obala rijeke Česme, *Palančani (granica županije) – Sišćani*
rkm 20+050 do 39+633, nasip km 20+050-27+913; km 0+000-12+917

Tablica 0-2: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.7.1.

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM Županija, Općine, naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: V -vodomjer,km, (aps.kota „0“) P -Pripremano stanje R -Redovna obrana I -Izvanredna obrana IS -Izvanredno stanje M -Najviši zabilježeni vodostaj
		Nasipi Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	OBJEKTI NA DIONICI		
1	2	3	4	5	6
D.7.1.	rijeka Česma, l.o.; Palančani (granica županija) - Sišćani; rkm 20+050 - 39+633 (19,583 km)	Lijevi nasip Česme; rkm 20+050 - 39+633 km 20+050 – 27+913 (7,863km) km 0+000 – 12+917 (12,917km) (Ukupno 20,780 km nasipa)	km 20+854,30 čep 2Ø100 km 23+600 rampa km 23+900 rampa km 25+827,80 čep Ø 100 km 27+518,50 čep Ø 60 km 0+167 čep Ø 100, km 0+930 rampa km 0+960 rampa km 1+272 čep Ø 100 km 2+194 čep Ø 100 km 2+976 čep Ø 60 km 3+541 čep Ø 100 km 4+160 čep Ø 100 km 4+986 čep Ø 100 km 5+425 čep Ø 80	Bjelovarsko-bilogorska; Čazma	V - Čazma , rkm 26+545 (97,11) P = +400 R = +550 I = +650 IS= +750 M = +659 (1.4.2013.)

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 7
Područje maloga sliva Česma-Glogovnica

			km 6+279 čep Ø 100 km 7+260 čep Ø 100 km 7+908 čep Ø 100 km 8+200 čep Ø 100 km 9+100 čep Ø 100 km 9+900 čep Ø 100 km 26+545 most km 39+633 rampa rkm 26+545 AVS Čazma rkm 26+600 vodna stepenica rkm 27+500 vodna stepenica rkm 27+500 most rkm 37+000 sifon rkm 39+633 most rkm 34+000 prag		
--	--	--	--	--	--

Nizvodni početak dionice D.7.1. na lijevoj obali rijeke Česme je naselje Palančani što je ujedno i granica Bjelovarsko – bilogorske županije rkm 20+050 dok je kraj dionice naselje Siščani rkm 39+633. Ukupna dužina nasipa na dionici je 20,780km.

- rijeka Česma, l.o.; Palančani (granica županija) - Siščani; rkm 20+050 - 39+633 (19,583 km)
- lijevi nasip Česme; rkm 20+050 - 39+633

km 20+050 – 27+913

km 0+000 – 12+917

Ukupno 20,780 km naspa

Na navedenoj dionici postoji 17 čepova koji imaju svrhu sprečavanja prodora vode iz vodotoka u zaobalje, a kod malih voda odvodnju vode iz zaobalja. Ispod navedenih 9 čepova opremljeno je automatskim poklopcem.

- km 20+854,30 čep Ø100
- km 25+827,80 čep Ø 100
- km 27+518,50 čep Ø 60

- km 0+167 čep Ø 100
- km 1+272 čep Ø 100
- km 2+194 čep Ø 100
- km 6+279 čep Ø 100
- km 7+260 čep Ø 100
- km 7+908 čep Ø 100

Čepovi od LK Draganca pa do Siščana nemaju „pravu“ ulogu čepova jer pri projektiranju nasipa šumari nisu dozvolili ugradnju žabljih poklopaca. Napravljen je kompromis izgradnja nasipa sa cijevnim propustima (bez žabljih poklopaca) koji kod velikih voda ne sprečavaju izljevanje vode u zaobalje što odgovara šumarima pošto predmetna dionica prolazi tim dijelom kroz šumu. Čepovi prethodno navedeni su:

- km 4+986 čep Ø 100
- km 5+425 čep Ø 80
- km 9+900 čep Ø 100

Također na mostu u Čazmi postavljena je AVS koja je mjerodavna, te se prema njoj ovisno o razini vode u vodotoku proglašavaju stanja obrane od poplava.

- rkm 26+545 AVS Čazma

Vodne stepenice nalaze se nizvodno od mosta u Čazmi i nizvodno od mosta u Derezi. Vodna građevina izvedena je na mjestu denivelacije dna vodotoka u svrhu zaštite njegovog korita od pojačanog erozijskog djelovanja na tom mjestu.

- rkm 26+600 vodna stepenica
- rkm 27+500 vodna stepenica

Iznad mjesta utoka LK Vukšinac u Česmu nalazi se sifon. Dizanjem ustave na ribnjaku Siščani voda se pušta u obodni kanal rijeke Česme i preko sifona puni kazetu ribnjaka Kostanj (ribnjak Dubrava).

- rkm 37+000 sifon

Na lokaciji rkm 34+000 u Komuševcu zbog podizanja vodnog lica u sušnom periodu izgrađen je prag.

- rkm 34+000 prag

Mjesta ulazno – silaznih rampi za dolazak sa nasipa i silazak sa njega su:

- km 23+600 rampa
- km 23+900 rampa
- km 0+930 rampa
- km 0+960 rampa
- km 39+663 rampa

Bitniji mostovi na dionici su:

- rkm 26+545 most Čazma
- rkm 2327+500 most Dereza
- rkm 39+633 most Siščani

Karakteristike dionice

Predmetna dionica zahvaća potez od granice županije - Komuševački lug. Na predmetnoj dionici izrađen je u potpunosti lijevi nasip. Nasipi su građeni 80-tih godina prošlog stoljeća. Visina nasipa je 2-5 m, širina krune 4 m, nagib pokosa 1:1.5. Nasipom se štiti grad Čazma, te naselja Gornji i Donji Draganac, Komuševac i Sišćani. Na predmetnoj dionici izgrađeno je 17 čepova raznih profila (vidljivo iz pregledne karte) u svrhu sprečavanja prodora vode iz vodotoka u zaobalje, a kod malih voda odvodnju vode iz zaobalja te dvije vodne stepenice. Istej dionici pripada i obrambeni nasip p. Bukovina i LK Draganac. Na dionicama uz doline vodotoka koje nisu pod nasipima postoje poplavne linije sve do spojeva na visoki teren koje plave poljoprivredne i šumske površine. Nakon velike vode 2010., 2013. i 2014. godine uočena su klizišta korita i nasipa koja su djelomično sanirana, a daljnim radovima potrebno ih je sanirati u potpunosti. Centar obrane od poplava za predmetnu dionicu nalazi se u Čazmi, Ul.F.Vidovića 94. Na predmetnoj dionici nalaze se vodomjeri u Sišćanima i Čazmi.

Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice

Pristup lijevom nasipu moguć je sa slijedećih cesta: Čazma - Suhala kod mosta nizvodno uz p. Grabovnicu, Čazma - Ivanić Grad uz selo p. Bukovina, Čazma - Ivanić Grad u selu Palančani i Opčevac, Čazma - Bjelovar kod Stare Ciglane, Čazma - Sišćani - Kabel u selu Sišćani.

Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:

Za prijevoz strojeva i materijala na dionicu mogu se koristiti navedeni putovi. Na ostale dijelove dionice strojevi dolaze samohodno, a materijal je moguće dopremiti traktorima.

Slaba mjesta u obrambenom sustavu:

Kritično mjesto dionice je most u Čazmi 26+545 zbog zadržavanja starog mosta koji nije prilagođen koti lijevog i desnog nasipa, te je time smanjen protjecajni profil. Također kritična mjesta su na pozicijama čepova (utoci LK Draganac i vodotoka Komuševac), te u slučaju visokog vodostaja Česme dolazi do izlivanja po poljoprivrednim površinama.

U poplavama 2013. izmeren je i najvišji vodostaj od 659 cm (1.4.2013.).

Mjerodavni elementi za proglašenje mjera obrane od poplava

vodostaj +400 do + 550 cm na VS Čazma (P)

vodostaj +550 do + 650 cm na VS Čazma (R)

vodostaj +650 do + 750 cm na VS Čazma (I)

vodostaj veći od +750 cm na VS Čazma (IS)

Rasterećenje vodnog vala

U slučaju nailaska velikog vodnog vala rasterećenje se vrši u retenciju Jantak.

Na dionici ne postoje striktno određena mjesta za otvaranje nasipa u slučaju nailaska velikih voda nego se ono vrši uvidom u situaciju na najpovoljnijim mjestima – izljevanje vodnog vala u prirodne retencije kao što su šume, poljoprivredne površine, a sve u svrhu obrane kuća i ostalih objekata, normalne regulacije prometa. Kod takvih intervencija uzima se u obzir nanošenje najmanje štete na danom području.

Dionica br. D.7.2.

Lijeva obala rijeke Česme, *Sišćani-Pavlovac*
rkm 39+663 do 80+690, nasip km 0+000-33+960

Tablica 0-3: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.7.2.

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM Županija, Općine, naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: V -vodomjer,km, (aps.kota „0“) P -Pripremano stanje R -Redovna obrana I -Izvanredna obrana IS -Izvanredno stanje M -Najviši zabilježeni vodostaj
		Nasipi Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	OBJEKTI NA DIONICI		
1	2	3	4	5	6
D.7. 2.	rijeka Česma, l.o.; Sišćani - Pavlovac; rkm 39+633 – 80+690 (41,057 km))	Lijevi nasip Česme; rkm 39+633 – 73+640 km 0+000 – 33+960 (33,960 km))	rkm 54+534 AVS Narta rkm 79+562 AVS Pavlovac km 0+200 čep 2Ø100 km 15+500 čep 2Ø100 rkm 39+633 most rkm 54+550 most rkm 64+200 most km 24+480 rampa km 24+520 rampa rkm 70+500 most km 30+740 rampa km 30+770 rampa rkm 73+640 most km 33+960 rampa rkm 79+562 most rkm 40+000 prag	Bjelovarsko-bilogorska; Čazma, Štefanje, Sišćani, Narta	V - Pavlovac , rkm 79+562 (113,49) P = +220 R = +250 I = +300 IS= +360 M = +380 (21.1.1998.)

Uvod

Nizvodni početak dionice D.7.2. na lijevoj obali rijeke Česme je naselje Siščani rkm 39+633 dok je kraj dionice naselje Pavlovac rkm 80+690 . Ukupna dužina nasipa na dionici je 33,960 km.

- rijeka Česma, l.o.; Siščani - Pavlovac; rkm 39+633 – 80+690 (41,057 km)
- lijevi nasip Česme; rkm 39+633 – 70+490
km 0+000 – 30+755 - Ukupno 30,755 km nasipa

Na navedenoj dionici postoje 2 čepa koji imaju svrhu sprečavanja prodora vode iz vodotoka u zaobalje, a kod malih voda odvodnju vode iz zaobalja.

- km 0+200 čep 2 Ø 100
- km 15+500 čep 2 Ø 100

Također u Narti i Pavlovcu postavljena je AVS. Mjerodavna vodomjerna stanica je Pavlovac, dok je Narta kontrolni vodomjer te se prema njima ovisno o razini vode u vodotoku proglašavaju stanja obrane od poplava.

- km 0+200 čep 2 Ø 100
- rkm 79+562 AVS Pavlovac

također postoji vodomjer u Siščanima

- rkm 39+640 AVS Siščani

Na lokaciji rkm 40+000 u Siščani zbog podizanja vodnog lica u sušnom periodu izgrađen je prag.

- rkm 40+000 prag

Mjesta ulazno – silaznih rampi za dolazak sa nasipa i silazak sa njega su:

- km 24+480 rampa
- km24+520 rampa
- km 30+740 rampa
- km 30+770 rampa
- km 33+960 rampa

Bitniji mostovi na dionici su:

- rkm 39+633 most Siščani
- rkm 54+550 most Narta
- rkm 64+200 most Stara Ploščica – Međurača
- rkm 70+500 most Nova Ploščica – Orlovac
- rkm 73+640 most Orlovac – Dražica
- rkm 79+562 most Pavlovac – Veliki Grđevac

Karakteristike dionice

Predmetna dionica zahvaća potez od Komuševačkog luga do ušća vodotoka Grđevica. Lijevi nasip je u potpunosti izgrađen od Siščana do ceste Nova Ploščica - Orlovac. Na predmetnoj dionici izgrađen

i najstariji nasip od mosta u Siščanima do kraja Ribnjaka Siščani, izgrađen 1962 godine. Nasip „Pajin Vir“ – ušće Severinske izrađen je 1962-63 godine i također spada u najstarije nasipe na slivu. Visina nasipa je 2-5 m, širina krune 4 m, nagib pokosa 1:1.5. Na predmetnoj dionici postoji čep na 0+200 2Ø100 i na 15+500 2Ø100. Nasipom štite naselja Siščani, Blatnica, Narta, Stara i Nova Ploščica. Uzduž dionice uz lijevi nasip izgrađeni ribnjaci: Siščani, Štefanje, Blatnica i Narta. Od većih lijevih pritoka Česme u sustavu obrane od poplave bitno je napomenuti vodotoke: LK Vagovina (utok na 39+633), Srijedska (utok na 62+700), Mlinska (utok na 70+490), Pavlovača (utok na 80+000) i Grbavac (utok na 80+500). LK Vagovina skuplja vode potoka Vagovine, ribnjaka Blatnica, potoka Batinovac i dio ribnjaka Narta, kao i ostalih manjih pritoka. Na navedenim vodotocima radovi su u tijeku. Završetkom radova na navedenim vodotocima biti će povećan protjecajni profil. Na dionicama uz doline vodotoka koje nisu pod nasipima postoje poplavne linije sve do spojeva na visoki teren koje plave poljoprivredne i šumske površine. Centar obrane od poplava za predmetnu dionicu nalazi se u Čazmi, Ul.F.Vidovića 94. Na predmetnoj dionici nalazi se vodomjeri u Narti i Pavlovcu.

Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:

Obilazak automobilom moguć je svim asfaltnim cestama kod sušnog vremena. To su: državna cesta D 43 od početka Štefanja do kraja Narte, županijska cesta Siščani – Kabel (br. 2231), lokalne ceste: u mjestu Blatnica (br. 37061), cesta Staro Štefanje do križanje Štefanje – Zdenčec (br. 37059), cesta od mjesta Štefanje do Siščana kroz mjesto Zdenčec (br. 37060). U mjestu Narta postoje tri poljska puta, jedan koji vodi na lokaciju „Pajin vir“ u neposredu blizinu rijeke Česme, te još dva poljska puta koja vode do ribnjaka ispod Narte. Također se vrši obilazak po izvedenim nasipima uz ribnjake Siščani, Blatnica i Narta.

Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:

Za prijevoz strojeva i materijala na dionicu mogu se koristiti navedeni putovi. Na ostale dijelove dionice strojevi dolaze samohodno, a materijal je moguće dopremiti traktorima.

Slaba mjesta u obrambenom sustavu:

Nakon velike vode 2010, 2013 i 2014 godine uočena su klizišta korita i nasipa. Budući da su to postale kritične točke koje su evidentirane i nalaze se u VGI-u te je potrebna je hitna sanacija iz sredstava hitne intervencije.

Mjerodavni elementi za proglašenje mjera obrane od poplava

vodostaj +220 do + 250 cm na VS Pavlovac (P)

vodostaj +250 do + 300 cm na VS Pavlovac (R)

vodostaj +300 do + 360 cm na VS Pavlovac (I)

vodostaj veći od +360 cm na VS Pavlovac (IS)

Rasterećenje vodnog vala

Putem prekida u nasipu na dionicama kroz šumu Česma omogućeno je rasterećenje vodnog vala po šumi koja služi kao prirodna retencija, također rasterećenje vodnog vala se vrši kroz LK Vagovinu u smislu punjenja ribnjaka Siščani.

Na dionici ne postoje striktno određena mjesta za otvaranje nasipa u slučaju nailaska velikih voda nego se ono vrši uvidom u situaciju na najpovoljnijim mjestima – izljevanje vodnog vala u prirodne retencije kao što su šume, poljoprivredne površine, a sve u svrhu obrane kuća i ostalih objekata, normalne regulacije prometa. Kod takvih intervencija uzima se u obzir nanošenje najmanje štete na danom području.

Dionica br. D.7.3.

Desna obala rijeke Česme, Palančani (granica županija)- Sišćani

rkm 20+050 do 39+663, nasip km 16+100-22+281; km 0+000-3+450; km 37+050-39+250

Tablica 0-4: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.7.3.

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM Županija, Općine, naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: V -vodomjer,km, (aps.kota „0”) P -Pripremno stanje R -Redovna obrana I -Izvanredna obrana IS -Izvanredno stanje M -Najviši zabilježeni vodostaj
		Nasipi Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	OBJEKTI NA DIONICI		
1	2	3	4	5	6
D.7. 3.	rijeka Česma, d.o.; Palančani (granica županija) - Sišćani; rkm 20+050 - 39+633 (19,583 km)	Desni nasip Česme; rkm 20+050 - 39+633 km 16+100 - 22+281 (6,181km) km 0+000 - 3+450 (3,45 km)) km 37+050 – 39+250 (2,2km) (Ukupno 11,831 km nasipa)	km 18+836 čep Ø 100 km 21+438,13 čep Ø 100 km 1+220 čep Ø 100 km 2+935 čep Ø 100 rkm 26+545 AVS Čazma rkm 37+000 sifon km 22+200 rampa km 22+250 rampa rkm 26+545 most km 0+830 rampa km 0+860 rampa rkm 27+500 most rkm 39+633 most km 39+485 rampa rkm 34+000 prag	Bjelovarsko-bilogorska; Čazma	V - Čazma , rkm 26+545 (97,11) P = +400 R = +550 I = +650 IS= +750 M = +659 (1.4.2013.)

Uvod

Nizvodni početak dionice D.7.3. na desnoj obali rijeke Česme je naselje Palančani što je ujedno i granica Bjelovarsko – bilogorske županijeu rkm 20+050 dok je kraj dionice naselje Siščani rkm 39+633. Ukupna dužina nasipa na dionici je 11,831 km.

- rijeka Česma, d.o.; Palančani (granica županija) - Siščani; rkm 20+050 - 39+633 (19,583 km)
- desni nasip Česme; rkm 20+050 - 39+633

km 16+100 - 22+281

km 0+000 - 3+450

Ukupno 11,831 km nasipa

km 37+050-39+250

Na navedenoj dionici postoji 4 čepa koji imaju svrhu sprečavanja prodora vode iz vodotoka u zaobalje, a kod malih voda odvodnju vode iz zaobalja. Navedeni čepovi opremljeni su automatskim poklopcem.

- km 18+836 čep Ø 100
- km 21+438,13 čep Ø 100
- km 1+220 čep Ø 100
- km 2+935 čep Ø 100

Također na mostu u Čazmi postavljena je AVS koja je mjerodavna, te se prema njoj ovisno o razini vode u vodotoku proglašavaju stanja obrane od poplava.

- rkm 26+545 AVS Čazma

te AVS na retenciji Jantak

- rkm 23+370 AVS Čazma

Iznad mjesta utoka LK Vukšinač u Česmu nalazi se sifon. Dizanjem ustave na ribnjaku Siščani voda se pušta u obodni kanal rijeke Česme i preko sifona puni kazetu ribnjaka Kostanj (ribnjak Dubrava).

- rkm 37+000 sifon

Na lokaciji rkm 34+000 u Komuševac zbog podizanja vodnog lica u sušnom periodu izgrađen je prag.

- rkm 34+000 prag

Vodne stepenice nalaze se nizvodno od mosta u Čazmi i nizvodno od mosta u Derezi. Vodna građevina izvedena je na mjestu denivelacije dna vodotoka u svrhu zaštite njegovog korita od pojačanog erozijskog djelovanja na tom mjestu.

- rkm 26+600 vodna stepenica
- rkm 27+500 vodna stepenica

Mjesta ulazno – silaznih rampi za dolazak sa nasipa i silazak sa njega su:

- km 22+200 rampa
- km 22+250 rampa
- km 0+830 rampa
- km 0+860 rampa
- km 39+485 rampa

Bitniji mostovi na dionici su:

- rkm 26+545 most u Čazmi
- rkm 27+500 most u Derezi
- rkm 39+633 most u Sišćanima

Karakteristike dionice

Predmetna dionica zahvaća potez od granice županije do Komuševačkog lug. Na predmetnoj dionici nasip je izrađen od Palančana do mosta u Čazmi, te od mosta u Čazmi do ušća p. N. Cerina. Nasipi su građeni 80-tih godina prošlog stoljeća. Istoj dionici pripada i obrambeni nasip p.N. Cerina. Visina nasipa je 2-5 m, širina krune 4 m, nagib pokosa 1:1.5. Nasipom se štite naselja Dapci, Opčevac, Bosiljevo i Dereza. Važno je spomenuti i LK Vukšinc koji ima veliku ulogu u obrani obrani od poplava. Lateralni kanal Vukšinc je višenamjenski objekat koji djeluje u sustavu sa retencijama i akumulacijama u smislu prihvata velikih voda iz potoka Žavnica u dužini od 19 km, Gradina 4,5 km, Smrdenac 2,2 km i Bukovac 3,9 km sa svojim pritokama, te provođenje putem lat.kanala u glavni prijemnik akumulaciju, odnosno u ovom slučaju ribnjak Kostanj (ribnjak Dubrava). Cijeli sustav je izgrađen zbog zaštite od plavljenja gravitirajućeg poljoprivrednog zemljišta, prometnica i pripadajućih naselja Vukšinc i Ivančani, te snabdijevanja ribnjaka Kostanj (ribnjak Dubrava) vodom. Na predmetnoj dionici imaju 4 čepa profila Ø 100 u svrhu odvodnje zaobalja. Nakon velike vode 2010, 2013, 2014 godine uočena su klizišta korita i nasipa koja su djelomično sanirana, a daljnjim radovima potrebno ih je sanirati u potpunosti. Centar obrane od poplava za predmetnu dionicu nalazi se u Čazmi, Ul.F.Vidovića 94. Na predmetnoj dionice nalaze se vodomjeri u Sišćanima i Čazmi.

Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:

Pristup lijevom nasipu moguć je sa slijedećih cesta: Čazma - Ivanić Grad u selu Palančani i Opčevac, Čazma - Dubrava u mjestu Cerina, te sa mosta u Čazmi.

Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:

Za prijevoz strojeva i materijala na dionicu mogu se koristiti navedeni putovi. Na ostale dijelove dionice strojevi dolaze samohodno, a materijal je moguće dopremiti traktorima.

Slaba mjesta u obrambenom sustavu:

Kritično mjesto dionice je most u Čazmi 22+281 zbog zadržavanja starog mosta koji nije prilagođen koti lijevog i desnog nasipa, te je time smanjen protjecajni profil. Poplavama 2013. izmjereno je i najviši vodostaj od 659 cm (1.4.2013.).

Mjerodavni elementi za proglašenje mjera obrane od poplava

vodostaj +400 do + 550 cm na VS Čazma (P)

vodostaj +550 do + 650 cm na VS Čazma (R)

vodostaj +650 do + 750 cm na VS Čazma (I)

vodostaj veći od +750 cm na VS Čazma (IS)

Rasterećenje vodnog vala

U slučaju nailaska velikog vodnog vala rasterećenje se vrši u retenciju Jantak.

Na dionici ne postoje striktno određena mjesta za otvaranje nasipa u slučaju nailaska velikih voda nego se ono vrši uvidom u situaciju na najpovoljnijim mjestima – izljevanje vodnog vala u prirodne retencije kao što su šume, poljoprivredne površine, a sve u svrhu obrane kuća i ostalih objekata, normalne regulacije prometa. Kod takvih intervencija uzima se u obzir nanošenje najmanje štete na danom području.

Dionica br. D.7.4.

Desna obala rijeke Česme, *Sišćani- Narta- Pavlovac*

rkm 39+663 do 80+690, nasip km 0+000-33+985; km 0+000-1+190

Tablica 0-5: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.7.4.

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: V -vodomjer,km, (aps.kota „0”) P -Pripremno stanje R -Redovna obrana I -Izvanredna obrana IS -Izvanredno stanje M -Najviši zabilježeni vodostaj
		Nasipi Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	OBJEKTI NA DIONICI		
1	2	3	4	5	6
D.7. 4.	rijeka Česma, d.o.; Sišćani - Narta - Pavlovac; rkm 39+633 – 80+690 (39,567 km)	Desni nasip Česme; rkm 39+633 – 73+630 km 0+000 – 33+985 (33,985 km) rkm 79+500 – 80+690 Km 0+000 – 1+190 (1,19km) (Ukupno 35,187 km nasipa)	km 15+800 čep 2 Ø 100 km 20+600 ustava rkm 54+534 AVS Narta rkm 79+562 AVS Pavlovac km 0+050 čep Ø 100 rkm 39+633 most rkm 54+550 most rkm 61+100 most km 21+600 rampa rkm 64+200 most km 24+580 rampa km 24+620 rampa rkm 70+500 most km 30+940 rampa km 30+970 rampa rkm 73+640 most km 33+985 rampa rkm 79+562 most rkm 40+000 prag	Bjelovarsko- bilogorska; Narta, Menurača, Stara Plošćica, Dražica, Veliki Grnevac	V - Pavlovac, rkm 79+562 (113,49) P = +220 R = +250 I = +300 IS= +360 M = +380 (21.1.1998.)

Uvod

Nizvodni početak dionice D.7.4. na desnoj obali rijeke Česme je naselje Sišćani rkm 39+633 dok je kraj dionice naselje Pavlovac rkm 80+690. Ukupna dužina nasipa na dionici je 35,187 km.

- rijeka Česma, d.o.; Sišćani - Narta - Pavlovac; rkm 39+633 – 80+690 (41,057 km)
 - desni nasip Česme;
rkm 39+633 – 73+630 km
km 0+000 – 33+985
- Ukupno 35,187 km nasipa
- rkm 79+500 – 80+690
km 0+000 – 1+190

Na navedenoj dionici postoji 2 čepa koji imaju svrhu sprečavanja prodora vode iz vodotoka u zaobalje, a kod malih voda odvodnju vode iz zaobalja. Navedeni čepovi opremljeni su automatskim poklopcem.

- km 15+800 čep 2 Ø 100
- km 0+050 čep Ø 100

Na utoku GOK Međurača postoji devastirana ustava koja ne obavlja svoju funkciju te je potrebna sanacija.

- km 20+600 ustava

Na lokaciji rkm 40+000 u Sišćanima zbog podizanja vodnog lica u sušnom periodu izgrađen je prag.

- rkm 40+000 prag

Također u Narti i Pavlovcu postavljena je AVS, te se prema njima ovisno o razini vode u vodotoku proglašavaju stanja obrane od poplava.

- rkm 54+534 AVS Narta (kontrolni)
- rkm 79+562 AVS Pavlovac (mjerodavni)

Mjesta ulazno – silaznih rampi za dolazak sa nasipa i silazak sa njega su:

- km 21+600 rampa
- km 24+580 rampa
- km 24+620 rampa
- km 30+940 rampa
- km 30+970 rampa
- km 33+985 rampa

Bitniji mostovi na dionici su:

- rkm 39+633 most u Sišćanima
- rkm 54+550 most u Narti
- rkm 61+100 most Međurača – ribnjak Narta
- rkm 64+200 most Stara Ploščica – Međurača
- rkm 70+500 most Nova Ploščica – Orlovac

- rkm 73+640 most Orlovac – Dražica
- rkm 79+562 most Pavlovac – Veliki Grđevac

Karakteristike dionice

Predmetna dionica zahvaća potez od Komuševačkog luga do ušća vodotoka Grđevica. Desni nasip je u potpunosti izgrađen od Siščana do ceste Slovinska Kovačica - Dražica, te od ceste Pavlovac - Veliki Grđevac do ušća vodotoka Grđevica. Nasip je građen od 1996, a u etapama se radi i dalje. Nasip „Pajin Vir“ – ušće Severinske izrađen je 1962-63 godine i spada u najstarije nasipe na slivu. Visina nasipa je 2-5 m, širina krune 4 m, nagib pokosa 1:1.5. Nasipom se štite naselja Galovac, Malo Korenovo, Obrovica, Međurača, Nevinac, Sasovac, Kozarevac, Orlovac i Slovinska Kovačica.

Od većih desnih pritoka Česme u sustavu obrane od poplave bitno je napomenuti Veliku rijeku, Plavnicu, Bjelovarsku, Severinsku, Račačku, Kovačicu i Grđevicu. Na navedenim vodotocima radovi su u tijeku. Završetkom radova na navedenim vodotocima biti će povećan protjecajni profil. Na dionicama uz doline vodotoka koje nisu pod nasipima postoje poplavne linije sve do spojeva na visoki teren koje plave poljoprivredne i šumske površine. Centar obrane od poplava za predmetnu dionicu nalazi se u Čazmi, Ul.F.Vidovića 94. Na predmetnoj dionici nalaze se vodomjeri u Narta i Pavlovac.

Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:

Obilazak automobilom moguć je svim asfaltnim cestama kod sušnog vremena. To su: državna cesta D 43 od početka Štefanja do kraja Narte, županijska cesta Siščani – Kabel (br. 2231), lokalne ceste: u mjestu Blatnica (br. 37061), cesta Staro Štefanje do križanje Štefanje – Zdenčec (br. 37059), cesta od mjesta Štefanje do Siščana kroz mjesto Zdenčec (br. 37060). Također se moguć pristup cestama Slovinska Kovačica – Dražica, Međurača – Stara Ploščica, Orlovac – Nova Ploščica. U mjestu Narta postoje tri poljska puta, jedan koji vodi na lokaciju „Pajin vir“ u neposredu blizinu rijeke Česme, te još dva poljska puta koja vode do ribnjaka ispod Narte.

Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:

Za prijevoz strojeva i materijala na dionicu mogu se koristiti navedeni putovi. Na ostale dijelove dionice strojevi dolaze samohodno, a materijal je moguće dopremiti traktorima.

Slaba mjesta u obrambenom sustavu:

Kritična mjesta na dionici su čepovi (Utok GOK Galovac i GOK Međurača). U slučaju veliki voda u Česmi čep ostaje zatvoren te dolazi do plavljenja poljoprivrednih površina ispod sela Nevinac i Međurača. Rješenje za GOK Galovac su mini crpne stanice. Kod GOK-a Međurača je problem devastirana ustava, te zbog toga dolazi do razlijevanja po poljoprivrednim površinama. Dugoročnim planom predviđena je izvedba i preostalog dijela nasipa.

Mjerodavni elementi za proglašenje mjera obrane od poplava

vodostaj +220 do + 250 cm na VS Pavlovac (P)

vodostaj +250 do + 300 cm na VS Pavlovac (R)

vodostaj +300 do + 360 cm na VS Pavlovac (I)

vodostaj veći od +360 cm na VS Pavlovac (IS)

Rasterećenje vodnog vala

Putem prekida u nasipu na dionicama kroz šumu Česma omogućeno je rasterećenje vodnog vala po šumi koja služi kao prirodna retencija, također rasterećenje vodnog vala se vrši kroz LK Vagovinu u smislu punjenja ribnjaka Siščani.

Na dionici ne postoje striktno određena mjesta za otvaranje nasipa u slučaju nailaska velikih voda nego se ono vrši uvidom u situaciju na najpovoljnijim mjestima – izljevanje vodnog vala u prirodne retencije kao što su šume, poljoprivredne površine, a sve u svrhu obrane kuća i ostalih objekata, normalne regulacije prometa. Kod takvih intervencija uzima se u obzir nanošenje najmanje štete na danom području.

Dionica br. D.7.5.

Lijeva obala spojniog kanala Zelina- Lonja- Glogovnica-Česma; Čazma- Mostari
kkm 0+000 do 9+755, nasip km 0+000 -9+860

Tablica 0-6: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.7.5.

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM Županija, Općine, naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: V -vodomjer,km, (aps.kota „0”) P -Pripremno stanje R -Redovna obrana I -Izvanredna obrana IS -Izvanredno stanje M -Najviši zabilježeni vodostaj
		Nasipi Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	OBJEKTI NA DIONICI		
1	2	3	4	5	6
D.7. 5.	Spojni kanal Zelina- Lonja- Glogovnica- Česma, I.o.; Čazma - Mostari (granica županija: Bjelovarsko- bilogorske i Zagrebačke); kkm 0+000 - 9+755 (9,755 km)	Lijevi nasip Spojnog kanala Zelina- Lonja- Glogovnica- Česma; kkm 0+000- 9+755 km 0+000 - 9+860 (9,860 km)	kkm1+186,90 CS Dereza km 4+851,25 čep Ø 100 km 6+764,43 čep 2 Ø 150 km 8+234,80 čep Ø 100 km 1+200 rampa km 1+400 rampa kkm 2+800 most km 2+650 rampa km 4+000 rampa km 4+020 rampa km 5+200 rampa kkm 5+950 most km 6+000 rampa km 6+010 rampa	Bjelovarsko- bilogorska; Čazma, Lipovčani	V - Česma - Čazma, rkm 26+545 (97,11) P = +400 R = +550 I = +650 IS= +750 M = +659 (1.4.2013.)

Uvod

Nizvodni početak dionice D.7.5. na lijevoj obali Spojnog kanala Zelina – Lonja – Česma – Glogovnica je utok u rijeku Česmu dok je kraj dionice naselje Mostari. Ukupna dužina nasipa na dionici je 9,860 km.

- spojni kanal Zelina-Lonja-Glogovnica-Česma, l.o.; Čazma - Mostari (granica županija: Bjelovarsko-bilogorske i Zagrebačke);
rkm 0+000 + 9+755 (9,755 km)
- lijevi nasip spojnog kanala Zelina-Lonja-Glogovnica-Česma;
rkm 0+000- 9+755
km 0+000 - 9+860 - Ukupno 9,860 km nasipa

Na predmetnoj dionici izgrađena je crpna stanica Dereza 2 m³/s u svrhu odvodnje zaobalja.

- kkm 1+186,90 crpna stanica Dereza

Na navedenoj dionici postoji 3 čepa koji imaju svrhu sprečavanja prodora vode iz vodotoka u zaobalje, a kod malih voda odvodnju vode iz zaobalja. Navedeni čepovi opremljeni su automatskim poklopcem.

- km 4+851,25 čep Ø 100
- km 6+764,43 čep 2 Ø 150
- km 8+234,80 čep Ø 100

Mjesta ulazno – silaznih rampi za dolazak sa nasipa i silazak sa njega su:

- km 1+200 rampa
- km 1+400 rampa
- km 2+650 rampa
- km 4+000 rampa
- km 4+020 rampa
- km 5+200 rampa
- km 6+000 rampa
- km 6+010 rampa

Bitniji mostovi na dionici su:

- kkm 2+800 most Prokljuvani – Bosiljevo
- kkm 5+950 most Donji Lipovčani – Marčani

Karakteristike dionice

Dionica obuhvaća obrambene nasipe od mosta u Čazmi do utoka p Glogovnice. Lijevi nasip proteže se od mosta u Čazmi do utoka Glogovnice. Nasip je izgrađen 1980 – 1983 g. Visina nasipa je 2-5 m, širina krune 4 m, nagib pokosa 1:1.5. Na predmetnoj dionici izgrađeno je 6 čepova raznih profila (vidljivo na preglednoj karti), te crpna stanica Dereza kapaciteta 2,0 m³/s. u svrhu odvodnje zaobalja. Nasip je projektiran i izveden na 50 godišnju veliku vodu. Nasipom se štite naselja Dereza, Prokljivani, Mostari, Gornji i Donji Lipovčani, Gornji i Donj Marinkovac . Važna pritoka SK ZLGČ je LK Varoški lug koji skuplja svu vodu iz komasacije Marinkovac – Mostari te sa svojim lijevim nasipom štiti naselja Marinkovac i Mostari. Također treba spomenuti GOK Dereza koji skuplja vodu komasacije Dereza i Prokljivani i dovodi do SK ZLGČ. Na dionicama uz doline vodotoka koje nisu pod nasipima postoje poplavne linije sve do spojeva na visoki teren koje plave poljoprivredne i šumske površine.

Nakon velike vode 2010., 2013. i 2014. godine uočena su klizišta korita i nasipa. Budući da su to postale kritične točke koje su evidentirane i nalaze se u VGI-u te je potrebna je hitna sanacija iz sredstava hitne intervencije. Centar obrane od poplava za predmetnu dionicu nalazi se u Čazmi, Ul.F.Vidovića 94. Na predmetnoj dionici nalaze se vodomjer u Čazmi i Poljanskom lugu. Na vodomjeru u Čazmi 2013.g (1.4.2013.) izmjeren je najveći vodostaj 659 cm, dok je kod velikih voda 2014. g (12.2.2014.) zabilježen najviši vodostaj na vodomjernoj stanici Poljanski Lug od 631 cm.

Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:

Pristup lijevom nasipu moguć je iz sela Dereza (CS Dereza), Bosiljeva, Lipovčana, Marčana, Mostari, Šumska cesta iz sela G. Marinkovac. Ostala komunikacija vrši se po kruni nasipa, te inundacijama.

Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:

Za prijevoz strojeva i materijala na dionicu mogu se koristiti navedeni putovi. Na ostale dijelove dionice strojevi dolaze samohodno, a materijal je moguće dopremiti traktorima.

Slaba mjesta u obrambenom sustavu:

Nakon velike vode 2010, 2013 i 2014 godine uočena su klizišta korita i nasipa. Budući da su to postale kritične točke koje su evidentirane i nalaze se u VGI-u te je potrebna je hitna sanacija iz sredstava hitne intervencije.

Mjerodavni elementi za proglašenje mjera obrane od poplava

vodostaj +400 do + 550 cm na VS Čazma (P)

vodostaj +550 do + 650 cm na VS Čazma (R)

vodostaj +650 do + 750 cm na VS Čazma (I)

vodostaj veći od +750 cm na VS Čazma (IS)

vodostaj +300 do + 350 cm na VS Poljanski lug (P)

vodostaj +350 do + 450 cm na VS Poljanski lug (R)

vodostaj +450 do + 570 cm na VS Poljanski lug (I)

vodostaj veći od +570 cm na VS Poljanski lug (IS)

Rasterećenje vodnog vala

Na dionici ne postoje striktno određena mjesta za otvaranje nasipa u slučaju nailaska velikih voda nego se ono vrši uvidom u situaciju na najpovoljnijim mjestima – izljevanje vodnog vala u prirodne retencije kao što su šume, poljoprivredne površine, a sve u svrhu obrane kuća i ostalih objekata, normalne regulacije prometa. Kod takvih intervencija uzima se u obzir nanošenje najmanje štete na danom području.

Dionica br. D.7.6.

Desna obala spojniog kanala Zelina- Lonja- Glogovnica-Česma; Čazma- Mostari
rkm 0+000 do 89+755, nasip km 0+000 -3+380

Tablica 0-7: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.7.6.

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM Županija, Općine, naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: V -vodomjer, km, (aps.kota „0“) P -Pripremno stanje R -Redovna obrana I -Izvanredna obrana IS -Izvanredno stanje M -Najviši zabilježeni vodostaj
		Nasipi Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	OBJEKTI NA DIONICI		
1	2	3	4	5	6
D.7.6.	Spojni kanal Zelina-Lonja-Glogovnica-Česma, d.o.; Čazma - Mostari (granica županija: Bjelovarsko-bilogorske i Zagrebačke); kkm 0+000 - 9+755 (9+755 km)	Desni nasip Spojnog kanala Zelina-Lonja-Glogovnica-Česma; kkm 0+000- 9+755 km 0+000 - 3+380 (3,380 km)	km 0+200 rampa kkm 2+800 most km 2+600 rampa km 2+620 rampa kkm 5+950 most	Bjelovarsko-bilogorska; Čazma, Prokljuvani	V - Česma - Čazma, rkm 26+545 (97,11) P = +400 R = +550 I = +650 IS= +750 M = +659 (1.4.2013.)

Uvod

Nizvodni početak dionice D.7.6. na desnoj obali Spojnog kanala Zelina – Lonja – Česma – Glogovnica je utok u rijeku Česmu dok je kraj dionice naselje Mostari. Ukupna dužina nasipa na dionici je 3,380 km.

- spojni kanal Zelina-Lonja-Glogovnica-Česma, l.o.; Mostari (granice županija Zagrebačke i Bjelovarsko-bilogorske) - Poljanski Lug (granica općine Kloštar Ivanić); rkm 9+755 - 16+000 (6,245 km)
- desni nasip spojnog kanala Zelina-Lonja-Glogovnica-Česma; rkm 0+000- 9+755 km 0+000 - 3+380 – Ukupno 3,380 km nasipa

Mjesta ulazno – silaznih rampi za dolazak sa nasipa i silazak sa njega su:

- km 0+200 rampa
- km 2+600 rampa
- km 2+620 rampa

Bitniji mostovi na dionici su:

- kkm 2+800 most Prokljivani – Bosiljevo
- kkm 5+950 most Donji Lipovčani – Marčani

Karakteristike dionice

Dionica obuhvaća obrambene nasipe od mosta u Čazmi do utoka p Glogovnice. Desni nasip proteže se od mosta u Čazmi do visokog terena - cesta Bosiljevo - Prokljivani, te od visokog terena u D. Obreškoj do utoka Glogovnice. Nasip je projektiran i izveden na 50 godišnju veliku vodu. Nasip je izgrađen 1980 – 1983 g. Visina nasipa je 2-5 m, širina krune 4 m, nagib pokosa 1:1.5. Nasipom se štiti naselje Bosiljevo. Na dionicama uz doline vodotoka koje nisu pod nasipima postoje poplavne linije sve do spojeva na visoki teren koje plave poljoprivredne i šumske površine. Nakon velike vode 2010., 2013. i 2014. godine uočena su klizišta korita i nasipa. Budući da su to postale kritične točke koje su evidentirane i nalaze se u VGI-u te je potrebna je hitna sanacija iz sredstava hitne intervencije. Centar obrane od poplava za predmetnu dionicu nalazi se u Čazmi, Ul.F.Vidovića 94. Na predmetnoj dionici nalaze se vodomjer u Čazmi i Poljanskom lugu. Na vodomjeru u Čazmi 2013.g (1.4.2013.) izmjeren je najveći vodostaj 659 cm, dok je kod velikih voda 2014. g (12.2.2014.) zabilježen najviši vodostaj na vodomjernoj stanici Poljanski Lug od 631 cm.

Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:

Pristup desnom nasipu moguć je sa ceste Bosiljevo - Marčani i u D.Obreškoj na početku nasipa. Ostala komunikacija vrši se po kruni nasipa, te inundacijama.

Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:

Za prijevoz strojeva i materijala na dionicu mogu se koristiti navedeni putovi. Na ostale dijelove dionice strojevi dolaze samohodno, a materijal je moguće dopremiti traktorima.

Slaba mjesta u obrambenom sustavu:

Na ovoj dionici potrebno je posvetiti posebnu pažnju u smislu zaštite sela St. Marča i Marčani iz razloga što na tom potezu nije izveden desni nasip. Predviđena je izgradnja "potkova", a što do danas nije izgrađeno, te na tom mjestu kod velikog vodnog vala dolazi do izlivanja iz korita, te ugrožavanja sela Stara Marča i Marčani. Potkove bi bile povezane na visoki teren, te bi između sela Stara Marča i Marčani bilo rasteretno polje.

Mjerodavni elementi za proglašenje mjera obrane od poplava

vodostaj +400 do + 550 cm na VS Čazma (P)

vodostaj +550 do + 650 cm na VS Čazma (R)

vodostaj +650 do + 750 cm na VS Čazma (I)

vodostaj veći od +750 cm na VS Čazma (IS)

Rasterećenje vodnog vala

Na dionici ne postoje striktno određena mjesta za otvaranje nasipa u slučaju nailaska velikih voda nego se ono vrši uvidom u situaciju na najpovoljnijim mjestima – izljevanje vodnog vala u prirodne retencije kao što su šume, poljoprivredne površine, a sve u svrhu obrane kuća i ostalih objekata, normalne regulacije prometa. Kod takvih intervencija uzima se u obzir nanošenje najmanje štete na danom području.

Dionica br. D.7.7.

Lijeva obala spojnog kanala Zelina- Lonja- Glogovnica-Česma; Mostari- Poljanski Lug
kkm 9+755 do 16+000, lijevi nasip spojnog kanala ZLGČ nasip km 9+860 -14+700; spojni nasip
Glogovnica – spojni kanal ZLGČ km 0+000-1+200

Tablica 0-8: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.7.7.

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: V -vodomjer,km, (aps.kota „0”) P -Pripremno stanje R -Redovna obrana I -Izvanredna obrana IS -Izvanredno stanje M -Najviši zabilježeni vodostaj
		Nasipi Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	OBJEKTI NA DIONICI		
1	2	3	4	5	6
D.7. 7.	Spojni kanal Zelina- Lonja- Glogovnica- Česma, l.o.; Mostari (granice županija Zagrebačke i Bjelovarsko- bilogorske) - Poljanski Lug (granica općine Kloštar Ivanić); kkm 9+755 – 16+000 (6,245 km)	Lijevo nasip Spojnog kanala Zelina- Lonja- Glogovnica- Česma; kkm 9+755 – 16+000 km 9+860- 14+700 (4,840 km) Spojni nasip Glogovnica – Spojni kanal Zelina-Lonja- Glogovnica- Česma km 0+000- 1+200 (1,200km) (Ukupno 6,040 km nasipa)	km 9+854,75 čep Ø 100 km 11+225 čep 2 Ø 100 km 13+046,90 čep Ø 100 kkm 10+500 most km 10+550 rampa km 10+570 rampa	Zagrebačka; Mostari Poljanski Lug	V - Česma - Čazma, rkm 26+545 (97,11) P = +400 R = +550 I = +650 IS= +750 M = +659 (1.4.2013.)

Uvod

Nizvodni početak dionice D.7.7. na lijevoj obali Spojnog kanala Zelina – Lonja – Česma – Glogovnica je naselje Mostari dok je kraj dionice Poljanski lug. Ukupna dužina nasipa na dionici je 4,840 km. Predmetnoj dionici D.7.7. pripada i Spojni nasip Glogovnica – SK ZLGČ čija je ukupna dužina nasipa 1,200 km.

- spojni kanal Zelina-Lonja-Glogovnica-Česma, l.o.; Mostari (granice županija Zagrebačke i Bjelovarsko-bilogorske) - Poljanski Lug (granica općine Kloštar Ivanić);
rkm 9+755 - 16+000 (6,245 km)
- lijevi nasip spojnog kanala Zelina-Lonja-Glogovnica-Česma;
rkm 9+755-16+000
rkm 9+860-14+700 - Ukupno 4,840 km nasipa
- Spojni nasip Glogovnica – Spojni kanal Zelina – Lonja – Česma - Glogovnica 0+000 – 1+200 (1,200 km) - Ukupno 1,200 km nasipa

Na navedenoj dionici postoji 3 čepa koji imaju svrhu sprečavanja prodora vode iz vodotoka u zaobalje, a kod malih voda odvodnju vode iz zaobalja. Navedeni čepovi opremljeni su automatskim poklopcem.

- km 9+854,75 čep Ø 100
- km 11+225 čep 2 Ø 100
- km 13+046,90 čep Ø 100

Na dionici nalazi se i limniograf koji služi kao kontrolna točka na vodotoku, dok je mjerodavni vodomjer u Poljanskom Lugu.

- kkm limniograf Mostari

Mjesta ulazno – silaznih rampi za dolazak sa nasipa i silazak sa njega su:

- km 10+550 rampa
- km 10+570 rampa

Bitniji mostovi na dionici su:

- kkm 10+500 most Mostari – St. Marča

Karakteristike dionice

Dionica obuhvaća obrambene nasipe od mosta u Čazmi do utoka p Glogovnice. Lijevo nasip proteže se od mosta u Čazmi do utoka Glogovnice. Nasip je izgrađen 1980 – 1983 g. Visina nasipa je 2-5 m, širina krune 4 m, nagib pokosa 1:1.5. Na predmetnoj dionici izgrađeno je 6 čepova raznih profila (vidljivo na preglednoj karti), te crpna stanica Dereza kapaciteta 2,0 m³/s. u svrhu odvodnje zaobalja. Nasip je projektiran i izveden na 50 godišnju veliku vodu. Nasipom se štite naselja Dereza, Proključani, Mostari, Gornji i Donji Lipovčani, Gornji i Donji Marinkovac . Važna pritoka SK ZLGČ je LK Varoški lug koji skuplja svu vodu iz komasacije Marinkovac – Mostari te sa svojim lijevim nasipom štiti naselja Marinkovac i Mostari. Također treba spomenuti GOK Dereza koji skuplja vodu komasacije Dereza i Proključani i dovodi do SK ZLGČ. Na dionicama uz doline vodotoka koje nisu pod nasipima postoje poplavne linije sve do spojeva na visoki teren koje plave poljoprivredne i šumske površine.

Nakon velike vode 2010, 2013 i 2014 godine uočena su klizišta korita i nasipa. Budući da su to postale kritične točke koje su evidentirane i nalaze se u VGI-u te je potrebna je hitna sanacija iz sredstava hitne intervencije. Centar obrane od poplava za predmetnu dionicu nalazi se u Čazmi, Ul.F.Viđovića 94. Na predmetnoj dionici nalaze se vodomjer u Čazmi i Poljanskom lugu. Na vodomjeru u Čazmi 2013g (1.4.2013.) izmjeren je najveći vodostaj 659 cm, dok je kod velikih voda 2014 g (12.2.2014.) zabilježen najviši vodostaj na vodomjernoj stanici Poljanski Lug od 631 cm.

Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:

Pristup lijevom nasipu moguć je iz sela Dereza (CS Dereza), Bosiljeva, Lipovčana, Marčana, Mostari, Šumska cesta iz sela G. Marinkovac. Ostala komunikacija vrši se po kruni nasipa, te inundacijama.

Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:

Za prijevoz strojeva i materijala na dionicu mogu se koristiti navedeni putovi. Na ostale dijelove dionice strojevi dolaze samohodno, a materijal je moguće dopremiti traktorima.

Slaba mjesta u obrambenom sustavu:

Nakon velike vode 2010, 2013 i 2014 godine uočena su klizišta korita i nasipa. Budući da su to postale kritične točke koje su evidentirane i nalaze se u VGI-u te je potrebna je hitna sanacija iz sredstava hitne intervencije.

Na dionici D.7.7. Spojni nasip Glogovnica – Spojni kanal Zelina – Lonja – Česma – Glogovnica je u dosta lošem stanju i neophodne je rekonstrukcija.

Mjerodavni elementi za proglašenje mjera obrane od poplava

vodostaj +400 do + 550 cm na VS Čazma (P)

vodostaj +550 do + 650 cm na VS Čazma (R)

vodostaj +650 do + 750 cm na VS Čazma (I)

vodostaj veći od +750 cm na VS Čazma (IS)

Rasterećenje vodnog vala

Na dionici ne postoje striktno određena mjesta za otvaranje nasipa u slučaju nailaska velikih voda nego se ono vrši uvidom u situaciju na najpovoljnijim mjestima – izljevanje vodnog vala u prirodne retencije kao što su šume, poljoprivredne površine, a sve u svrhu obrane kuća i ostalih objekata, normalne regulacije prometa. Kod takvih intervencija uzima se u obzir nanošenje najmanje štete na danom području.

Dionica br. D.7.8.

Desna obala spojniog kanala Zelina- Lonja- Glogovnica-Česma; Mostari- Poljanski Lug
kkm 9+755 do 16+000, nasip kkm 11+850 -16+000

Tablica 0-9: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.7.8.

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM Županija, Općine, naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: V-vodomjer,km, (aps.kota „0“) P-Pripremno stanje R-Redovna obrana I-Izvanredna obrana IS-Izvanredno stanje M-Najviši zabilježeni vodostaj
		Nasipi Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	OBJEKTI NA DIONICI		
1	2	3	4	5	6
D.7. 8.	Spojni kanal Zelina-Lonja-Glogovnica-Česma, d.o.; Mostari (granice županija Zagrebačke i Bjelovarsko-bilogorske) - Poljanski Lug (granica općine Kloštar Ivanić); kkm 9+755 - 16+000 (6,245 km)	Desni nasip spojnog kanala Zelina-Lonja-Glogovnica-Česma; kkm 9+755 - 16+000 kkm 11+850 - 16+000 (4,150 km)	kkm 10+500 most kkm 12+500 čep Ø100	Zagrebačka; Stara Marča Obreška	V - Česma - Čazma, rkm 26+545 (97,11) P = +400 R = +550 I = +650 IS= +750 M = +659 (1.4.2013.)

Uvod

Nizvodni početak dionice D.7.8. na desnoj obali Spojnog kanala Zelina – Lonja – Česma – Glogovnica je naselje Mostari dok je kraj dionice Poljanski lug. Ukupna dužina nasipa na dionici je 4,150 km.

- spojni kanal Zelina-Lonja-Glogovnica-Česma, d.o.; Mostari (granice županija Zagrebačke i Bjelovarsko-bilogorske) - Poljanski Lug (granica općine Kloštar Ivanić); kkm 9+755 - 16+000 (6,245 km)
- desni nasip spojnog kanala Zelina-Lonja-Glogovnica-Česma;

rkm 9+755 - 16+000
km 11+850 - 16+000 – Ukupno 4,150 km nasipa

Na navedenoj dionici postoji čep koji imaju svrhu sprečavanja prodora vode iz vodotoka u zaobalje, a kod malih voda odvodnju vode iz zaobalja.

- kkm 15+500 čep Ø 100

Na dionici nalazi se i limniograf koji služi kao kontrolna točka na vodotoku, dok je mjerodavni vodomjer u Čazmi.

- kkm 9+755 limniograf Mostari

Bitniji mostovi na dionici su:

- kkm 10+500 most Mostari – St. Marča

Karakteristike dionice

Dionica obuhvaća obrambene nasipe od mosta u Čazmi do utoka p Glogovnice. Desni nasip proteže se od mosta u Čazmi do visokog terena - cesta Bosiljevo - Prokljuvani, te od visokog terena u D. Obreškoj do utoka Glogovnice. Nasip je projektiran i izveden na 50 godišnju veliku vodu. Nasip je izgrađen 1980 – 1983 g. Visina nasipa je 2-5 m, širina krune 4 m, nagib pokosa 1:1.5. Nasipom se štiti naselje Bosiljevo. Na dionicama uz doline vodotoka koje nisu pod nasipima postoje poplavne linije sve do spojeva na visoki teren koje plave poljoprivredne i šumske površine. Nakon velike vode 2010, 2013 i 2014 godine uočena su klizišta korita i nasipa. Budući da su to postale kritične točke koje su evidentirane i nalaze se u VGI-u te je potrebna je hitna sanacija iz sredstava hitne intervencije. Centar obrane od poplava za predmetnu dionicu nalazi se u Čazmi, Ul.F.Vidovića 94. Na predmetnoj dionici nalaze se vodomjer u Čazmi i Poljanskom lugu. Na vodomjeru u Čazmi 2013g (1.4.2013.) izmjeren je najveći vodostaj 659 cm, dok je kod velikih voda 2014 g (12.2.2014.) zabilježen najviši vodostaj na vodomjernoj stanici Poljanski Lug od 631 cm.

Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:

Pristup desnom nasipu moguć je sa ceste Bosiljevo - Marčani i u D.Obreškoj na početku nasipa. Ostala komunikacija vrši se po kruni nasipa, te inundacijama.

Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:

Za prijevoz strojeva i materijala na dionicu mogu se koristiti navedeni putovi. Na ostale dijelove dionice strojevi dolaze samohodno, a materijal je moguće dopremiti traktorima.

Slaba mjesta u obrambenom sustavu:

Na ovoj dionici potrebno je posvetiti posebnu pažnju u smislu zaštite sela St. Marča i Marčani iz razloga što na tom potezu nije izveden desni nasip. Predviđena je izgradnja "potkova", a što do danas nije izgrađeno, te na tom mjestu kod velikog vodnog vala dolazi do izlivanja iz korita, te ugrožavanja sela Stara Marča i Marčani. Potkove bi bile povezane na visoki teren, te bi između sela Stara Marča i Marčani bilo rasteretno polje.

Mjerodavni elementi za proglašenje mjera obrane od poplava

vodostaj +400 do + 550 cm na VS Čazma (P)

vodostaj +550 do + 650 cm na VS Čazma (R)

vodostaj +650 do + 750 cm na VS Čazma (I)

vodostaj veći od +750 cm na VS Čazma (IS)

Rasterećenje vodnog vala

Na dionici ne postoje striktno određena mjesta za otvaranje nasipa u slučaju nailaska velikih voda nego se ono vrši uvidom u situaciju na najpovoljnijim mjestima – izlivanje vodnog vala u prirodne retencije kao što su šume, poljoprivredne površine, a sve u svrhu obrane kuća i ostalih objekata, normalne regulacije prometa. Kod takvih intervencija uzima se u obzir nanošenje najmanje štete na danom području.

Dionica br. D.7.9.

Lijeva i desna obala potoka Velika Rijeka, ušće u rijeku Česmu- D.Velika
rkm 0+000 do 35+770, lijevi nasip km 0+000-7+840, desni nasip 0+000-8+760

Tablica 0-10: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.7.9.

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: V -vodomjer,km, (aps.kota „0“) P -Pripremno stanje R -Redovna obrana I -Izvanredna obrana IS -Izvanredno stanje M -Najviši zabilježeni vodostaj
		Nasipi Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	OBJEKTI NA DIONICI		
1	2	3	4	5	6
D.7. 9.	Potok Velika Rijeka I.o. i d.o. ušće u rijeku Česmu – D. Velika pkm 0+000 – 35+770 (35,770 km)	Lijevo nasip p. Velika Rijeka; rkm 0+000 – 35+770 km 0+000 – 7+840 (7,840 km) Desni nasip p. Velika Rijeka; km 0+000 – 8+760 (8,760 km) (Ukupno 16,600 km nasipa)	d.o. km 1+800 rampa km 4+900 rampa km 8+220 rampa pkm 8+230 most km 8+240 rampa pkm 14+050 most pkm 14+070 vodomjerna stanica Markovac Križevački pkm 15+700 most pkm 18+450 most pkm 24+600 most pkm 23+150 most pkm 25+900 most pkm 28+300 most pkm 32+200 most pkm 35+100 most	Zagrebačka, Bjelovarsko - bilogorska Bolč Rajići, Majur, Tuk, Marhovac Križevački, Hrsovo, Zrinski Topolovac	V - Česma - Čazma, rkm 26+545 (97,11) P = +400 R = +550 I = +650 IS= +750 M = +659 (1.4.2013.)

Uvod

Nizvodni početak dionice D.7.9. je utok u rijeku Česmu na stacionaži 43+200, a završetak u mjestu Donja Velika. Ukupna dužina nasipa na dionici je 16,600 km.

- potok Velika Rijeka, ušće u r.Česmu – D.Velika; rkm 0+000 – 35+770 (35,770 km)
 - lijeva obala
km 0+000 – 7+840 (7,840 km)
 -
 - desna obala
km 0+000 – 8+760 (8,760 km)
- Ukupno 16,600 km nasipa

Mjesta ulazno – silaznih rampi za dolazak sa nasipa i silazak sa njega su (svi na desnoj obali):

- km 1+800 rampa
- km 4+900 rampa
- km 8+220 rampa
- km 8+240 rampa

Bitniji mostovi na dionici su:

- kkm 8+230 most Rajić – Gornji Bolč
- kkm 14+050 most Rovišće – Sv.I.Žabno
- kkm 15+700 most Rovišće – Kadinovac
- kkm 18+450 most Kovačevac - Crljenjaki
- kkm 23+150 most Zrinski Topolovac – Povelić
- kkm 25+900 most Kosovo Selo – Ladislav – Sokolovački
- kkm 28+300 most Široko Selo – M. Mučna
- kkm 32+200 most G. Križ – D. Velika
- kkm 35+100 most D. Velika – Sredice G.

Na dionici nalazi se i vodomjerna stanica koji služi kao kontrolna točka na vodotoku, dok je mjerodavni vodomjer u Čazmi.

- rkm 14+070 vodomjerna stanica Markovac Križevački

Karakteristike dionice

Predmetna dionica zahvaća potez od utoka u r. Česmu do naselja Donja Velika. Lijevi nasip proteže se od nasipa na Česmi do utoka potoka Konjska, dok se desni nasip proteže od nasipa na Česmi do utoka GOK-a Majur u potok Veliku Rijeku. Nasip je graden 80-tih godina prošlog stoljeća. Visina nasipa je 2-5 m, širina krune 4 m, nagib pokosa 1:1.5. Od važnijih lijevih pritoka bitno je spomenuti Konjsku i Malu Rijeku koje sa svojom slivnom površinom, od desnih pritoka bitni su GOK Majur, Čvrstec i Blizna. GOK Majur i Blizna sakupljaju vodu iz komasacija te dovode do Velike Rijeke, predmetne komasacije su uređene. Nasipom se štite naselja Bolč, Rajić i Breza.

Na dionicama uz doline vodotoka koje nisu pod nasipima postoje poplavne linije sve do spojeva na visoki teren koje plave poljoprivredne i šumske površine. Nakon velike vode 2010., 2013. i 2014. godine uočena su klizišta korita i nasipa. Budući da su to postale kritične točke koje su evidentirane i nalaze se u VGI-u te je potrebna je hitna sanacija iz sredstava hitne intervencije.

Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:

Pristupi do obrambenih nasipa i dionice su ceste: cesta Rajić – Gornji Bolč, cesta Rovišće – Sv.I.Žabno, cesta Rovišće – Kadinovac, cesta Kovačevac – Crljenjaki, cesta Zrinski Topolovac – Povelić, cesta Kosovo Selo – Ladislav – Sokolovački, cesta Široko Selo – M. Mučna, cesta G. Križ – D. Velika, cesta D. Velika – Sredice G.

Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:

Za prijevoz strojeva i materijala na dionicu mogu se koristiti navedeni putovi. Na ostale dijelove dionice strojevi dolaze samohodno, a materijal je moguće dopremiti traktorima.

Slaba mjesta u obrambenom sustavu:

Mjerodavni elementi za proglašenje mjera obrane od poplava

vodostaj +400 do + 550 cm na VS Čazma (P)

vodostaj +550 do + 650 cm na VS Čazma (R)

vodostaj +650 do + 750 cm na VS Čazma (I)

vodostaj veći od +750 cm na VS Čazma (IS)

Rasterećenje vodnog vala

Rasterećenje vodnog vala vrši se preljevanjem vode u prirodne retencije: šuma od utoka u Česmu do mosta Rajić te šuma sjeverno od ceste Bjelovar – Sv.I. Žabno sa lijeve strane potoka Velika Rijeka.

Na dionici ne postoje striktno određena mjesta za otvaranje nasipa u slučaju nailaska velikih voda nego se ono vrši uvidom u situaciju na najpovoljnijim mjestima – izljevanje vodnog vala u prirodne retencije kao što su šume, poljoprivredne površine, a sve u svrhu obrane kuća i ostalih objekata, normalne regulacije prometa. Kod takvih intervencija uzima se u obzir nanošenje najmanje štete na danom području.

Dionica br. D.7.10.

Lijeva obala rijeke Glogovnice, spojni kanal ZLGC-Apatovac

rkm 0+000 do 49+600, nasip km 0+000-4+900; km 5+240-11+776; km 12+000-12+450

Tablica 0-11: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.7.10.

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM Županija, Općine, naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: V -vodomjer,km, (aps.kota „0”) P -Pripremno stanje R -Redovna obrana I -Izvanredna obrana IS -Izvanredno stanje M -Najviši zabilježeni vodostaj
		Nasipi Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	OBJEKTI NA DIONICI		
1	2	3	4	5	6
D.7. 10.	rijeka Glogovnica, l.o.; Spojni kanal Z-L- G-Ć - Apatovac; rkm 0+000 – 49+600 (49,600 km)	Lijevi nasip r. Glogovnica; km 0+000 – 22+600 (22,600 km) (Ukupno 22,600 km nasipa)	km 2+430 čep Ø 100 km 3+680 čep Ø 100 km 4+800 čep Ø 100 km 6+620 čep Ø 100 km 7+830 čep Ø 100 km 7+880 rampa rkm 7+900 most km 7+910 rampa rkm 13+300 most km 13+300 rampa km 13+850 rampa rkm 6+482 AVS Koritna rkm 31+600 stepenica rkm 37+000 stepenica	Zagrebačka; Koritna Zabrne Gradec Lubena Cugovec Križevci Marinovec Osijek Vojakovački	V - Koritna , rkm 6+482 (101,78) P = +250 R = +430 I = +530 IS= +630 M = +578 (20.9.2010.)

			rkm 38+600 stepenica		
			rkm 40+100 stepenica		
			rkm 41+750 stepenica		

Uvod

Nizvodni početak dionice D.7.10. na lijevoj obali rijeke Glogovnice je utok u Spojni kanal Zelina – Lonja – Česma - Glogovnica . Ukupna dužina nasipa na dionici je 13,336. km.

- rijeka Glogovnica, l.o.; Spojni kanal Z-L-G-Č - Gradec;
rkm 0+000 – 49+600 (49,600 km)
- lijevi nasip r. Glogovnica; rkm 0+000 – 49+600
km 0+000 – 22+600

Na navedenoj dionici postoji 5 čepova koji imaju svrhu sprečavanja prodora vode iz vodotoka u zaobalje, a kod malih voda odvodnju vode iz zaobalja. Navedeni čepovi opremljeni su automatskim poklopcem.

- km 2+430 čep Ø 100
- km 3+680 čep Ø 100
- km 4+800 čep Ø 100
- km 6+620 čep Ø 100
- km 7+830 čep Ø 100

Na utoku Koritne u Glogovnicu postavljena je AVS koja je mjerodavna, te se prema njoj ovisno o razini vode u vodotoku proglašavaju stanja obrane od poplava.

- rkm 6+482 AVS Koritna

Vodne stepenice nalaze se na bujičnom dijelu potoka Glogovnica. Vodna građevina izvedena je na mjestu denivelacije dna vodotoka u svrhu zaštite njegovog korita od pojačanog erozijskog djelovanja na tom mjestu.

- rkm 31+600 stepenica
- rkm 37+000 stepenica
- rkm 38+600 stepenica
- rkm 40+100 stepenica
- rkm 41+750 stepenica

Mjesta ulazno – silaznih rampi za dolazak sa nasipa i silazak sa njega su:

- km 7+880 rampa
- km 7+910 rampa
- km 13+300 rampa
- km 13+850 rampa

Bitniji mostovi na dionici su:

- rkm 7+900 most Dubrava – Vrbovec
- rk m 13+300 most Haganj – Vrbovec
- rkm 26+200 most Sv.I.Žabno – Križevci
- rkm 32+150 most Križevci – Carevdar
- rkm 37+050 most Čabraji – Ivanec Križevački
- rkm 41+100 most D. Glogovnica – Jarčani
- rkm 42+050 most Marinovec – Osijek Vojakovački

Karakteristike dionice

Predmetna dionica zahvaća potez od utoka u Spojni kanal ZLGČ do naselja Apatovac. Lijevi nasip proteže se od nasipa na spojnom kanalu ZLGČ do spoja na nasip od željezničke pruge. Nasip je građen 80-tih godina prošlog stoljeća. Od važnijih lijevih pritoka bitno je spomenuti LK Koritnu sa svojim desnim nasipom od ušća u Glogovnicu do državne ceste D 26 Vrbovec - Dubrava, te lijevim nasipom od visokog terena uz potok Glogovnica do naselja Markovac Dubravski. Visina nasipa je 2-5 m, širina krune 4 m, nagib pokosa 1:1.5. Nasipom se štite naselja Dubravski Markovac, Koritna, Zabrdje, Grabrić i Cugovec.

Na predmetnoj dionici izgrađeno je 5 čepova raznih profila u svrhu odvodnje zaobalja, AB most na državnoj cesti D-26 Vrbovec - Dubrava i AB most na državnoj cesti D-28 Vrbovec - Bjelovar. Svi objekti spojeni su uz nožicu nasipa na udaljenosti od nožice 4-8 m.

Na dionicama uz doline vodotoka koje nisu pod nasipima postoje poplavne linije sve do spojeva na visoki teren koje plave poljoprivredne i šumske površine. Nakon velike vode 2010., 2013. i 2014. godine uočena su klizišta korita i nasipa. Budući da su to postale kritične točke koje su evidentirane i nalaze se u VGI-u te je potrebna je hitna sanacija iz sredstava hitne intervencije. Centar obrane od poplava za predmetnu dionicu nalazi se u CS Dereza. Na predmetnoj dionici nalaze se vodomjer na Koritni. Za vrijeme velike vode 2014. godine zabilježen je najviši vodostaj na vodomjeru Koritna u iznosu od 587 cm (12.2.2014.)

Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:

Pristupi do obrambenih nasipa su sa državnih cesta D-26 Vrbovec - Dubrava, D-28 Vrbovec - Bjelovar, županijske ceste broj 3040, te lokalnih cesta broj 31123, 31122, 31069, 31116, te mjesnim i poljskim putevima.

Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:

Za prijevoz strojeva i materijala na dionicu mogu se koristiti navedeni putovi. Na ostale dijelove dionice strojevi dolaze samohodno, a materijal je moguće dopremiti traktorima.

Slaba mjesta u obrambenom sustavu:

U slučajevima velikih padalina i proboja, preljevanja i procjeđivanja nasipa najkritičnija mjesta su mostovi na državnim cestama, kao i mjesta gdje nasip nema dovoljnu visinu u odnosu na izračunatu 50 godišnju visoku vodu. Kritično mjesto je utok Lubenice u rijeku Glogovnicu. Na tome mjestu javlja se uspor na Lubeni kod velikih voda, utok rijeke Glogovnice u Lubenu te dolazi do plavljenja zaobalja. Slijedeća kritična mjesta su dionica Vojakovački Osijek – Marinovac zbog svoje neuređenosti te utok potoka Đurđić.

Mjerodavni elementi za proglašenje mjera obrane od poplava

vodostaj +250 do + 430 cm na VS Koritna (P)

vodostaj +430 do + 530 cm na VS Koritna (R)

vodostaj +530 do + 630 cm na VS Koritna (I)

vodostaj veći od +630 cm na VS Koritna (IS)

Rasterećenje vodnog vala

Rasterećenje vodnog vala može se vršiti ispuštanjem visoke vode u zaobalje LK Koritna ispustom kroz čep na lijevom nasipu. U tom slučaju voda bi se izlila na područje između lijevog nasipa Glogovnice i naselja Paruževac i Gornji Marinkobac.

Na dionici ne postoje striktno određena mjesta za otvaranje nasipa u slučaju nailaska velikih voda nego se ono vrši uvidom u situaciju na najpovoljnijim mjestima – izljevanje vodnog vala u prirodne retencije kao što su šume, poljoprivredne površine, a sve u svrhu obrane kuća i ostalih objekata, normalne regulacije prometa. Kod takvih intervencija uzima se u obzir nanošenje najmanje štete na danom području.

Dionica br. D.7.11.

Desna obala rijeke Glogovnice, spojni kanal ZLGČ-Apatovac

rkm 0+000 do 4+600, nasip km 0+000-11+766

Tablica 0-12: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.7.11.

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM Županija, Općine, naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: V -vodomjer,km, (aps.kota „0”) P -Pripremno stanje R -Redovna obrana I -Izvanredna obrana IS -Izvanredno stanje M -Najviši zabilježeni vodostaj
		Nasipi Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	OBJEKTI NA DIONICI		
1	2	3	4	5	6
D.7. 11.	rijeka Glogovnica, d.o.; Spojni kanal Z-L- G-Č – Apatovac; rkm 0+000 – 49+600 (49,600 km)	Desni nasip r. Glogovnica; rkm 1+380 – 49+600 km 0+000- 11+766 (11,766 km) (Ukupno 11,766 km nasipa)	km 6+164,30 čep Ø 100 rkm 6+482 AVS Koritna km 5+050 rampa km 5+070 rampa km 6+400 rampa rkm 7+900 most km 6+420 rampa rkm 13+300 most km 11+800 rampa rkm 31+600 stepenica rkm 37+000 stepenica rkm 38+600 stepenica rkm 40+100 stepenica rkm 41+750 stepenica	Zagrebačka; Koritna Zabrne Gradec Lubena Cugovec Križevci Marinovec Osijek Vojakovački	V - Koritna , rkm 6+482 (101,78) P = +250 R = +430 I = +530 IS= +630 M = +578 (20.9.2010.)

Uvod

Nizvodni početak dionice D.7.11. na desnoj obali rijeke Glogovnice je utok u Spojni kanal Zelina – Lonja – Česma - Glogovnica . Ukupna dužina nasipa na dionici je 11,766 km.

- rijeka Glogovnica, d.o.; Spojni kanal Z-L-G-Č - Gradec;
rkm 0+000 – 49+600 (49,600 km)
- desni nasip r. Glogovnica; rkm 0+000 - 11+766
km 0+000- 11+766 - Ukupno 11,766 km nasipa

Na navedenoj dionici postoji čep koji imaju svrhu sprečavanja prodora vode iz vodotoka u zaobalje, a kod malih voda odvodnju vode iz zaobalja. Navedeni čep opremljen je automatskim poklopcem.

- nkm 6+164,30 čep Ø 100

Na utoku Koritne u Glogovnicu postavljena je AVS koja je mjerodavna, te se prema njoj ovisno o razini vode u vodotoku proglašavaju stanja obrane od poplava.

- rkm 6+482 AVS Koritna

Vodne stepenice nalaze se na bujičnom dijelu potoka Glogovnica. Vodna građevina izvedena je na mjestu denivelacije dna vodotoka u svrhu zaštite njegovog korita od pojačanog erozijskog djelovanja na tom mjestu.

- rkm 31+600 stepenica
- rkm 37+000 stepenica
- rkm 38+600 stepenica
- rkm 40+100 stepenica
- rkm 41+750 stepenica

Mjesta ulazno – silaznih rampi za dolazak sa nasipa i silazak sa njega su:

- km 5+050 rampa
- km 5+070 rampa
- km 6+400 rampa
- km 6+420 rampa
- km 11+800 rampa

Bitniji mostovi na dionici su:

- rkm 7+900 most Dubrava – Vrbovec
- rkm 13+300 most Haganj – Vrbovec
- rkm 26+200 most Sv.I.Žabno – Križevci
- rkm 32+150 most Križevci – Carevdar

- rkm 37+050 most Čabraji – Ivanec Križevački
- rkm 41+100 most D. Glogovnica – Jarčani
- rkm 42+050 most Marinovec – Osijek Vojakovački

Karakteristike dionice

Predmetna dionica zahvaća potez od utoka u Spojni kanal ZLGČ do naselja Apatovac. Desni nasip proteže se od nasipa na spojnom kanalu ZLGČ do spoja na nasip od željezničke pruge. Nasip je graden 80-tih godina prošlog stoljeća. Od desnih pritoka na dionici bitno je spomenuti potok Črnc sa pritokama. Visina nasipa je 2-5 m, širina krune 4 m, nagib pokosa 1:1.5. Nasipom se štite naselja Dubravski Markovac, Koritna, Zabrdje, Grabrić i Cugovec.

Na predmetnoj dionici izgrađen je 1 čep Ø100 u svrhu odvodnje zaobalja.

U sklopu desnog nasipa izgrađen je preponski kanal sa desnim nasipom u svrhu zaštite od plavljenja željezničke pruge i poljoprivrednih površina naselja Potočec. Na dionicama uz doline vodotoka koje nisu pod nasipima postoje poplavne linije sve do spojeva na visoki teren koje plave poljoprivredne i šumske površine. Nakon velike vode 2010., 2013. i 2014. godine uočena su klizišta korita i nasipa. Budući da su to postale kritične točke koje su evidentirane i nalaze se u VGI-u te je potrebna je hitna sanacija iz sredstava hitne intervencije. Centar obrane od poplava za predmetnu dionicu nalazi se u CS Dereza. Na predmetnoj dionici nalaze se vodomjer na Koritni. Za vrijeme velike vode 2014. godine zabilježen je najviši vodostaj na vodomjeru Koritna u iznosu od 587 cm (12.2.2014.)

Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:

Pristupi do obrambenih nasipa su sa državnih cesta D-26 Vrbovec - Dubrava, D-28 Vrbovec - Bjelovar, županijske ceste broj 3040, te lokalnih cesta broj 31123, 31122, 31069, 31116, te mjesnim i poljskim putevima.

Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:

Za prijevoz strojeva i materijala na dionicu mogu se koristiti navedeni putovi. Na ostale dijelove dionice strojevi dolaze samohodno, a materijal je moguće dopremiti traktorima.

Slaba mjesta u obrambenom sustavu:

U slučajevima velikih padalina i proboja, preljevanja i procjeđivanja nasipa najkritičnija mjesta su mostovi na državnim cestama, kao i mjesta gdje nasip nema dovoljnu visinu u odnosu na izračunatu 50 godišnju visoku vodu. Također kritično mjesto je dionica Vojakovački Osijek – Marinovac zbog svoje neuređenosti.

Mjerodavni elementi za proglašenje mjera obrane od poplava

vodostaj +250 do + 430 cm na VS Koritna (P)

vodostaj +430 do + 530 cm na VS Koritna (R)

vodostaj +530 do + 630 cm na VS Koritna (I)

vodostaj veći od +630 cm na VS Koritna (IS)

Rasterećenje vodnog vala

Rasterećenje vodnog vala može se vršiti ispuštanjem visoke vode u zaobalje sifonom ispod potoka Črnec u staro korito potoka Črnec i njime do sifona na spojnom kanalu. Poplavljeno područje bi bilo između desnog nasipa potoka Glogovnice i naselja Poljana Vrbovečka i Poljanski Lug.

Na dionici ne postoje striktno određena mjesta za otvaranje nasipa u slučaju nailaska velikih voda nego se ono vrši uvidom u situaciju na najpovoljnijim mjestima – izljevanje vodnog vala u prirodne retencije kao što su šume, poljoprivredne površine, a sve u svrhu obrane kuća i ostalih objekata, normalne regulacije prometa. Kod takvih intervencija uzima se u obzir nanošenje najmanje štete na danom području.

Dionica br. D.7.12.

Lijeva obala potoka Črnec, ušće u Glogovnicu- Vojakovac Kalnički
rkm 0+000 do 38+000, nasip km 0+000-7+200

Tablica 0-13: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.7.12.

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM Županija, Općine, naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: V -vodomjer,km, (aps.kota „0“) P -Pripremno stanje R -Redovna obrana I -Izvanredna obrana IS -Izvanredno stanje M -Najviši zabilježeni vodostaj
		Nasipi Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	OBJEKTI NA DIONICI		
1	2	3	4	5	6
D.7. 12.	potok Črnec (ušće u Glogovnicu), l.o.; ušće u r. Glogovnicu - Vojakovec Kalnički pkm 0+000 – 38+000 (38,000 km))	Lijevi nasip p. Črnec; pkm 0+000 – 38+000 km 0+000 - 7+200 (7,200 km) (Ukupno 7,200 km nasipa)	pkm 1+450 most km 3+168 čep Ø 100 pkm 5+100 most km 5+050 rampa km 5+070 rampa km 5+300 rampa pkm 0+650 sifon pkm 19+100 stepenica pkm 20+550 stepenica pkm 21+400 stepenica	Zagrebačka; Gradečki-Pavlovec Potočec Koritna Vrbovec Tkalec Gregurovec Miholec	V - Glogovnica - Koritna , rkm 6+482 (101,78) P = +250 R = +430 I = +530 IS= +630 M = +578 (20.9.2010.)

Uvod

Nizvodni početak dionice D.7.12. na desnoj obali potoka Črnec je utok u rijeku Glogovnicu dok je kraj naselje Vojakovec Kalnički. Ukupna dužina nasipa na dionici je 7,200 km.

- potok Črnec (ušće u Glogovnicu), l.o.; ušće u r. Glogovnicu – Vojakovac Kalnički
pkm 0+000 – 38+000 (38,000 km)

- lijevi nasip p. Črnec; pkm 0+000-7+200
km 0+000 - 7+200 – Ukupno 7,200 km nasipa

Na navedenoj dionici postoji čep koji imaju svrhu sprečavanja prodora vode iz vodotoka u zaobalje, a kod malih voda odvodnju vode iz zaobalja. Navedeni čep opremljen je automatskim poklopcem.

- km 3+168 čep Ø 100

Rasterećenje vodnog vala može se vršiti ispuštanjem visoke vode u zaobalje sifonom ispod potoka Črnec u staro korito potoka Črnec i njime do sifona na spojnom kanalu.

- pkm 0+650 sifon

Vodne stepenice nalaze se na bujičnom dijelu potoka Črnec. Vodna građevina izvedena je na mjestu denivelacije dna vodotoka u svrhu zaštite njegovog korita od pojačanog erozijskog djelovanja na tom mjestu.

- pkm 19+100 stepenica
- pkm 20+550 stepenica
- pkm 21+400 stepenica

Mjesta ulazno – silaznih rampi za dolazak sa nasipa i silazak sa njega su:

- km 5+050 rampa
- km 5+070 rampa
- km 5+300 rampa

Bitniji mostovi na dionici su:

- pkm 1+450 most Koritna – Vrbovec
- pkm 5+100 most Gradec – Vrbovec
- pkm 13+300 most Tkalec – Novaki Ravenski
- pkm 15+100 most D. Tkalec – Veliki Raven
- pkm 19+500 most Sr. Dubovec – Beketinec
- pkm 22+000 most Gregurovec – Ferežani
- pkm 25+000 most Brežani – Miholec
- pkm 26+700 most Miholec – Selnica Miholečka
- pkm 33+800 most Gornja Rijeka – Sv.P. Orehove

Karakteristike dionice

Predmetna dionica proteže se od ušća u potok Glogovnicu do naselja Vojakovec Kalnički. Nasipom se štite mjesta Potočec, Gradečki Pavlovec i Gradec. Nasip je građen 80-tih godina prošlog stoljeća. Od objekata na vodotoku Črnec izrađeni su AB most na državnoj cesti D-26 Vrbovec - Dubrava, AB most na HŽ Zagreb - Bjelovar, čep Ø100 i AB most na državnoj cesti D-28 Vrbovec - Bjelovar. Visina nasipa je 2-5 m, širina krune 4 m, nagib pokosa 1:1.5.

Na predmetnoj dionici izgrađen je sifon.

Na dionicama uz doline vodotoka koje nisu pod nasipima postoje poplavne linije sve do spojeva na visoki teren koje plave poljoprivredne i šumske površine. Nakon velike vode 2010., 2013. i 2014. godine uočena su klizišta korita i nasipa. Budući da su to postale kritične točke koje su evidentirane i nalaze se u VGI-u te je potrebna je hitna sanacija iz sredstava hitne intervencije. Centar obrane od poplava za predmetnu dionicu nalazi se u CS Dereza. Na predmetnoj dionici nalaze se vodomjer na Koritni. Za vrijeme velike vode 2014. godine zabilježen je najviši vodostaj na vodomjeru Koritna u iznosu od 587 cm (12.2.2014.)

Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:

Pristup obrambenom nasipu moguć je sa državne ceste D-26 Vrbovec - Dubrava i D-28 Vrbovec - Bjelovar, te mjesnim i poljskim putevima.

Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:

Za prijevoz strojeva i materijala na dionicu mogu se koristiti navedeni putovi. Na ostale dijelove dionice strojevi dolaze samohodno, a materijal je moguće dopremiti traktorima.

Slaba mjesta u obrambenom sustavu:

U slučajevima velikih padalina i proboja, preljevanja i procjeđivanja nasipa najkritičnija mjesta su mostovi na državnim cestama, kao i mjesta gdje nasip nema dovoljnu visinu u odnosu na izračunatu 50 godišnju visoku vodu. Kritična dionica je lijevi nasip od ceste Vrbovec – Konak - Koritna uzvodno u dužini od 1,5 km do željezničke pruge zbog nedovoljne visine nasipa (niži cca 1m).

Mjerodavni elementi za proglašenje mjera obrane od poplava

vodostaj +250 do + 430 cm na VS Koritna (P)

vodostaj +430 do + 530 cm na VS Koritna (R)

vodostaj +530 do + 630 cm na VS Koritna (I)

vodostaj veći od +630 cm na VS Koritna (IS)

Rasterećenje vodnog vala

Rasterećenje vodnog vala može se vršiti ispuštanjem visoke vode u zaobalje sifonom ispod potoka Črnc u staro korito potoka Črnc i njime do sifona na spojnom kanalu.

Na dionici ne postoje striktno određena mjesta za otvaranje nasipa u slučaju nailaska velikih voda nego se ono vrši uvidom u situaciju na najpovoljnijim mjestima – izljevanje vodnog vala u prirodne retencije kao što su šume, poljoprivredne površine, a sve u svrhu obrane kuća i ostalih objekata, normalne regulacije prometa. Kod takvih intervencija uzima se u obzir nanošenje najmanje štete na danom području.

Dionica br. D.7.13.

Desna obala potoka Črnec, ušće u Glogovnicu- Vojakovac Kalnički
rkm 0+000 do 38+000, nasip km 0+000-3+635; km 5+175-5+715

Tablica 0-14: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.7.13.

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM Županija, Općine, naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: V -vodomjer,km, (aps.kota „0”) P -Pripremno stanje R -Redovna obrana I -Izvanredna obrana IS -Izvanredno stanje M -Najviši zabilježeni vodostaj
		Nasipi Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	OBJEKTI NA DIONICI		
1	2	3	4	5	6
D.7.13.	potok Črnec (ušće u Glogovnicu), d.o.; ušće u r. Glogovnicu – Vojakovec Kalnički; pkm 0+000 – 38+000 (38,000 km)	Desni nasip p. Črnec; pkm 0+000 – 38+000 km 0+000 - 3+635 (3,635km) km 5+175 - 5+715 (0,540km) (Ukupno 4,175 km nasipa)	pkm 0+650 sifon pkm 1+450 most km 1+505 rampa km 1+530 rampa pkm 5+100 most km 5+175 rampa	Zagrebačka; Koritna, Vrbovec Tkalec Gregurovec Miholec	V - Glogovnica - Koritna , rkm 6+482 (101,78) P = +250 R = +430 I = +530 IS= +630 M = +578 (20.9.2010.)

Uvod

Nizvodni početak dionice D.7.13. na desnoj obali potoka Črnec je utok u rijeku Glogovnicu dok je kraj naselje Vojakovec Kalnički. Ukupna dužina nasipa na dionici je 4,175 km.

- potok Črnec (ušće u Glogovnicu), d.o.; ušće u r. Glogovnicu – Vojakovec Kalnički, pkm 0+000 - 5+715 (5,715 km)
- desni nasip p. Črnec; pkm 0+000 - 5+715

km 0+000 - 3+635
km 5+175 - 5+715

Ukupno 4,175 km nasipa

Na navedenoj dionici postoji čep koji imaju svrhu sprečavanja prodora vode iz vodotoka u zaobalje, a kod malih voda odvodnju vode iz zaobalja. Navedeni čep opremljen je automatskim poklopcem.

- km 3+168 čep Ø 100

Rasterećenje vodnog vala može se vršiti ispuštanjem visoke vode u zaobalje sifonom ispod potoka Črnec u staro korito potoka Črnec i njime do sifona na spojnom kanalu.

- pkm 0+650 sifon

Vodne stepenice nalaze se na bujičnom dijelu potoka Črnec. Vodna građevina izvedena je na mjestu denivelacije dna vodotoka u svrhu zaštite njegovog korita od pojačanog erozijskog djelovanja na tom mjestu.

- pkm 19+100 stepenica
- pkm 20+550 stepenica
- pkm 21+400 stepenica

Mjesta ulazno – silaznih rampi za dolazak sa nasipa i silazak sa njega su:

- km 1+505 rampa
- km 1+530 rampa
- km 5+175 rampa

Bitniji mostovi na dionici su:

- pkm 1+450 most Koritna – Vrbovec
- pkm 5+100 most Gradec – Vrbovec
- pkm 13+300 most Tkalec – Novaki Ravenski
- pkm 15+100 most D. Tkalec – Veliki Raven
- pkm 19+500 most Sr. Dubovec – Beketinec
- pkm 22+000 most Gregurovec – Ferežani
- pkm 25+000 most Brežani – Miholec
- pkm 26+700 most Miholec – Selnica Miholečka
- pkm 33+800 most Gornja Rijeka – Sv.P. Orehovec

Karakteristike dionice

Predmetna dionica proteže se od ušća u potok Glogovnicu do naselja Vojakovec Klanički. Predmetni nasipi protežu se od ušća p. Glogovnica do željezničke pruge Bjelovar - Zagreb, te od državne ceste Vrbovec - Bjelovar 540 m uzvodno. Nasip je graden 80-tih godina prošlog stoljeća. Nasipom se štite mjesta Poljana. Od objekata na vodotoku Črnec izrađeni su AB most na državnoj cesti D-26 Vrbovec - Dubrava, AB most na HŽ Zagreb - Bjelovar i AB most na državnoj cesti D-28 Vrbovec - Bjelovar. Visina nasipa je 2-5 m, širina krune 4 m, nagib pokosa 1:1.5.

Na predmetnoj dionici izgrađen je sifon.

Na dionicama uz doline vodotoka koje nisu pod nasipima postoje poplavne linije sve do spojeva na visoki teren koje plave poljoprivredne i šumske površine. Nakon velike vode 2010., 2013. i 2014. godine uočena su klizišta korita i nasipa. Budući da su to postale kritične točke koje su evidentirane

i nalaze se u VGI-u te je potrebna je hitna sanacija iz sredstava hitne intervencije. Centar obrane od poplava za predmetnu dionicu nalazi se u CS Dereza. Na predmetnoj dionici nalazi se vodomjer na Koritni. Za vrijeme velike vode 2014. godine zabilježen je najviši vodostaj na vodomjeru Koritna u iznosu od 587 cm (12.2.2014.)

Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:

Pristup obrambenom naselju moguć je sa državne ceste D-26 Vrbovec - Dubrava i D-28 Vrbovec - Bjelovar, te mjesnim i poljskim putevima.

Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:

Pristup obrambenom naselju moguć je sa državne ceste D-26 Vrbovec - Dubrava i D-28 Vrbovec - Bjelovar, te mjesnim i poljskim putevima.

Slaba mjesta u obrambenom sustavu:

U slučajevima velikih padalina i proboja, preljevanja i procjeđivanja nasipa najkritičnija mjesta su mostovi na državnim cestama, kao i mjesta gdje nasip nema dovoljnu visinu u odnosu na izračunatu 50 godišnju visoku vodu.

Mjerodavni elementi za proglašenje mjera obrane od poplava

vodostaj +250 do + 430 cm na VS Koritna (P)

vodostaj +430 do + 530 cm na VS Koritna (R)

vodostaj +530 do + 630 cm na VS Koritna (I)

vodostaj veći od +630 cm na VS Koritna (IS)

Rasterećenje vodnog vala

Rasterećenje vodnog vala može se vršiti ispuštanjem visoke vode u zaobalje sifonom ispod potoka Črnc u staro korito potoka Črnc i njime do sifona na spojnom kanalu.

Na dionici ne postoje striktno određena mjesta za otvaranje nasipa u slučaju nailaska velikih voda nego se ono vrši uvidom u situaciju na najpovoljnijim mjestima – izljevanje vodnog vala u prirodne retencije kao što su šume, poljoprivredne površine, a sve u svrhu obrane kuća i ostalih objekata, normalne regulacije prometa. Kod takvih intervencija uzima se u obzir nanošenje najmanje štete na danom području.

Dionica br. D.7.14.

Lijeva i desna obala Grabovnice, ušće u rijeku Česmu(Jantak)- Suhaja kod Čazme
pkm 0+000 do 10+500, nasip l.o. km 0+000-2+830; nasip d.o. km 0+000-2+830

Tablica 0-15: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.7.14.

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM Županija, Općine, naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: V -vodomjer,km, (aps.kota „0“) P -Pripremno stanje R -Redovna obrana I -Izvanredna obrana IS -Izvanredno stanje M -Najviši zabilježeni vodostaj
		Nasipi Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	OBJEKTI NA DIONICI		
1	2	3	4	5	6
D.7. 14.	Grabovnica, l.o. i d.o.; ušće u r. Česmu (Jantak) - Suhaja kod Čazme pkm 0+000 - 10+500 (10,500 km)	Lijevi i desni nasipi p. Grabovnica; pkm 0+000 - 10+500 l.o.: km 0+000 - 2+830 (2,830 km) d.o.: km 0+000 - 2+830 (2,830 km) (Ukupno 5,660 km nasipa)	pkm 5+400 vodna stepenica pkm 6+600 vodna stepenica pkm 8+050 vodna stepenica pkm 8+500 ustava pkm 9+920 vodna stepenica pkm 4+050 most pkm 4+800 most pkm 5+400 most pkm 8+500 most km 10+000 most pkm 9+900 čep Φ 100	Bjelovarsko- bilogorska; Čazma, Suhaja	V - Česma - Čazma, rkm 26+545 (97,11) P = +400 R = +550 I = +650 IS= +750 M = +659 (1.4.2013.)

Uvod

Nizvodni početak dionice D.7.14. je utok u rijeku Česmu . Ukupna dužina nasipa (lijevog i desnog) na dionici je 4,175 km.

- Grabovnica, l.o. i d.o.; ušće u r. Česmu (Jantak) - Suhaja kod Čazme
pkm 0+000 - 10+500 (10,500 km)

Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:

Pristupni put je iz sela Suhaja poljskim putem, sa ceste Čazma – Suhaja, sa ceste Grabovnica – Vučani poljskim putevima, cesta iz mjesta Vučani, sa ceste Gornji Miklouš – Donji Miklouš.

Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:

Za prijevoz strojeva i materijala na dionicu mogu se koristiti navedeni putevi. Na ostale dijelove dionice strojevi dolaze samohodno, a materijal je moguće dopremiti traktorima.

Slaba mjesta u obrambenom sustavu:

U slučajevima velikih padalina i proboja, preljevanja i procjeđivanja nasipa najkritičnija mjesta su mostovi na državnim cestama, kao i mjesta gdje nasip nema dovoljnu visinu u odnosu na izračunatu 50 godišnju visoku vodu.

Mjerodavni elementi za proglašenje mjera obrane od poplava

vodostaj +400 do + 550 cm na VS Čazma (P)

vodostaj +550 do + 650 cm na VS Čazma (R)

vodostaj +650 do + 750 cm na VS Čazma (I)

vodostaj veći od +750 cm na VS Čazma (IS)

Rasterećenje vodnog vala

Rasterećenje vodnog vala rijeke Česme vrši se preko zemljanog preljeva u dužini od 105 metara na koti 102,50 sa prekidom u nasipu u stacionaži 0+400.

Na dionici ne postoje striktno određena mjesta za otvaranje nasipa u slučaju nailaska velikih voda nego se ono vrši uvidom u situaciju na najpovoljnijim mjestima – izljevanje vodnog vala u prirodne retencije kao što su šume, poljoprivredne površine, a sve u svrhu obrane kuća i ostalih objekata, normalne regulacije prometa. Kod takvih intervencija uzima se u obzir nanošenje najmanje štete na danom području.

Dionica br. D.7.15.

Retencija Jantak

Tablica 0-16: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.7.15.

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: V -vodomjer,km, (aps.kota „0“) P -Pripremno stanje R -Redovna obrana I -Izvanredna obrana IS -Izvanredno stanje M -Najviši zabilježeni vodostaj
		Nasipi Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	OBJEKTI NA DIONICI		
1	2	3	4	5	6
D.7. 15.	retencija Jantak		retencija Jantak rkm 23+890 upusni objekt - preljev rkm 16+425 ispusna ustava	Bjelovarsko- bilogorska; Bosiljevo	V – Česma - Preljev Jantak, rkm 23+370 (98,00) R = +450

Uvod

Retencija Jantak smještena je u lijevom zaobalju r. Česme na dijelu sliva "Česma - Glogovnica" nizvodno od Čazme, a na prostoru šume Jantak južno od utoka p. Grabovnica u r. Česmu. Površina retencije unutar okvira nasipa iznosi P=19,9km² od čega je 12,4km² pokriveno šumskom površinom. Preljevanje preko upusnog preljevnog objekta počinje kod očitavanja vodostaja (vodomjer Jantak) 450 cm.

150 m od utoka Grabovnice u Česmu u lijevom nasipu nalazi se upusni objekt – preljev, dok se ispusna ustava nalazi na malom slivu „Lonja – Trebež“.

- rkm 23+890 upusni objekt – preljev

Ovogodišnjom modernizacijom na retenciji Jantak postavljen je AVS.

- rkm 23+370 AVS Jantak

Karakteristike dionice

Retencija Jantak je objekt namjenjen za regulaciju vršnog odsječka vodnog vala, te je dimenzioniran na način da štiti od poplave važne prometnice (autocesta Zagreb - Slavonski Brod) i uklapa se u rješenje sistema obrane od poplava Srednjeg Posavlja. Upusni preljevni objekt izveden je na dijelu sjevernog okvirnog nasipa retencije (lijevi nasip p. Grabovnica) s dužinom 105 m i kotom krune na 102,5 m.n.m.. Ispusna ustava je izvedena u nizvodnom dijelu zapadnog okvirnog nasipa retencije (lijevi nasip rijeke Česme).

Ustava je armiranobetonski objekt sastavljen iz ulaznog lijevka, središnjeg dijela za smještaj kliznih zapornih tabli i slapišta. Ustava ima dva protočna polja svijetle širine po 2,5m i visine 4m. Prag ustave izveden je na koti 97,50 m.n.m., a poslužna ploča ustave na koti 102,82 m.n.m., rekonstrukcijom ustave zaštićena je AB zidom i čeličnim parapetom s kotom krune 103,52 m.n.m. Razlika petogodišnje i stogodišnje vode koja treba da se akumulira u retenciji Jantak iznosi 16,6 mil.m³, te dođeže kotu 102,20 m.n.m.. Kako retencija može primiti vodne količine do visine preljevnog nasipa Česma sa kotom krune na koti 102,50 m.n.m., te je u tom slučaju zapremina akumulacije retencije 22,2 mil.m³. Iz toga izlazi rezerva retencije od 5,6 mil.m³

Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:

Najpovoljniji putevi prema su nasipom potoka Grabovnice, lijevim nasipom rijeke Česme, šumskim cestama od Suhaje, Pobijenika i Vrtlinske.

Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:

Za prijevoz strojeva i materijala na dionicu mogu se koristiti navedeni putovi. Na ostale dijelove dionice strojevi dolaze samohodno, a materijal je moguće dopremiti traktorima.

Slaba mjesta u obrambenom sustavu:

Mjerodavni elementi za proglašenje mjera obrane od poplava

U slučaju očitavanja vodostaja 450 cm (vodomjer Jantak) proglašava se redovno stanje.

Dionica br. D.7.16.

Lijeva i desna obala rijeke Žavnice, ušće u r. Česmu – Brestaki (Sv.I.Žabno)
rkm 0+000 do 23+100, l.o. nasip km 6+550-7+700, d.o. nasip km 6+550 – 7+700

Tablica 0-17: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.7.16.

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM Županija, Općine, naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: V -vodomjer,km, (aps.kota „0“) P -Pripremno stanje R -Redovna obrana I -Izvanredna obrana IS -Izvanredno stanje M -Najviši zabilježeni vodostaj
		Nasipi Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	OBJEKTI NA DIONICI		
1	2	3	4	5	6
D.7.16.	rijeka Žavnica, l.o. i d.o.; ušće u r. Česmu (ribnjaci Vukšinac) - Brestaki (Sv.I. Žabno) rkm 0+000 – 23+100 (23,100 km)	Lijevi i desni nasipi r. Žavnica; rkm 0+000 - 23+100 l.o.: km 6+550 - 7+700 (1,150 km) d.o.: km 6+550 - 7+700 (1,150 km) (Ukupno 2,300 km nasipa)	rkm 5+400 most rkm 7+500 most km 7+500 rampa lijevi nasip km 7+500 rampa desni nasip rkm 10+550 most rkm 12+000 most rkm 12+800 most rkm 15+000 most rkm 16+700 most rkm 17+100 most rkm 22+150 most rkm 23+000 most	Zagrebačka; Žabnica Farkaševac Koprivničkokriževačka; Sv. Ivan Žabno, Novi Glog, Kuštani,	V - Česma - Čazma , rkm 26+545 (97,11) P = +400 R = +550 I = +650 IS= +750 M = +659 (1.4.2013..)

Uvod

Ukupna dužina nasipa (lijevog i desnog) na dionici je 2,300 km.

- rijeka Žavnica, l.o. i d.o.; ušće u r. Česmu (ribnjaci Vukšinci) - Brestaki (Sv.I. Žabno)
rkm 0+000 - 23+100 (23,100 km)
 - lijevi i desni nasipi r. Žavnica; rkm 0+000 - 23+100
l.o.:
km 6+550 - 7+700 (1,150 km)
d.o.:
km 6+550 - 7+700 (1,150 km)
- Ukupno 2,300 km nasipa

Mjesta ulazno – silaznih rampi za dolazak sa nasipa i silazak sa njega su (svi na desnoj obali):

- km 7+500 rampa lijevi nasip
- km 7+500 rampa desni nasip

Bitniji mostovi na dionici su:

- rkm 5+400 most Ivančani – Kabel
- rkm 7+500 most Farkaševac – Nova Kapela
- rkm 10+550 most Stara Kapela – Žabnica
- rkm 12+000 most Zvonik – Haganj
- rkm 12+800 most Žabnica – Sv.I.Žabno
- rkm 15+000 most poljski put
- rkm 16+700 most Cirkvena – Sv.I.Žabno
- rkm 17+100 most Sv.I.Žabno – Rovišće
- rkm 22+150 most Trema – Štefanci
- rkm 23+000 most poljski put

Karakteristike dionice

Predmetna dionica proteže se od spoja sa LK Vukšinci do Treme. Nasip je izgrađen u duljini od 1150 m za obranu naselja Farkaševac i ceste Farkaševac - Kapela. Nasip je građen 1986-1987 godine. Visina nasipa je 2-3 m, širina krune 4 m, nagib pokosa 1:1.5.

Branjeno područje su naselja Cirkvena, Prašćevac, Zvonik i Farkaševac. Budući da je u tim naseljima izvedena detaljna odvodnja potok Žavnica sa pritokom Gradina služi kao glavni recipijent.

Na dionicama uz doline vodotoka koje nisu pod nasipima postoje poplavne linije sve do spojeva na visoki teren koje plave poljoprivredne i šumske površine. Centar obrane od poplava za predmetnu dionicu nalazi se u Čazmi, Ul.F.Vidovića 94. Na predmetnoj dionici nalazi se vodomjer u Čazmi.

Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:

Pristupni putevi dionici su cesta Donji Vukšinač – Kabel, iz naselja Ivančani lokalnim poljskim putevima prema Žavnici, cesta Stara Kapela – Žabnica, cesta Žabnica - Haganj, cesta Sveti Ivan Žabno – Cirkvena, cesta Sveti Ivan Žabno – Rovišće, iz sela Trema lokalnim poljskim putevima. Nasipu možemo pristupiti sa ceste Nova Kapela – Farkaševac.

Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:

Za prijevoz strojeva i materijala na dionicu mogu se koristiti navedeni putovi. Na ostale dijelove dionice strojevi dolaze samohodno, a materijal je moguće dopremiti traktorima.

Slaba mjesta u obrambenom sustavu:

U slučajevima velikih padalina i proboja, preljevanja i procjeđivanja nasipa najkritičnija mjesta su mostovi na državnim cestama, kao i mjesta gdje nasip nema dovoljnu visinu u odnosu na izračunatu 50 godišnju visoku vodu.

Mjerodavni elementi za proglašenje mjera obrane od poplava

vodostaj +400 do + 550 cm na VS Čazma (P)

vodostaj +550 do + 650 cm na VS Čazma (R)

vodostaj +650 do + 750 cm na VS Čazma (I)

vodostaj veći od +750 cm na VS Čazma (IS)

Rasterećenje vodnog vala

Rasterećenje vodnog vala je preko LK Vukšinač u smislu napajanja ribnjaka Vukšinač i šuma Česma kao prirodna retencija.

Na dionici ne postoje striktno određena mjesta za otvaranje nasipa u slučaju nailaska velikih voda nego se ono vrši uvidom u situaciju na najpovoljnijim mjestima – izljevanje vodnog vala u prirodne retencije kao što su šume, poljoprivredne površine, a sve u svrhu obrane kuća i ostalih objekata, normalne regulacije prometa. Kod takvih intervencija uzima se u obzir nanošenje najmanje štete na danom području

Dionica br. D.7.17.

Lijeva obala rijeke Bjelovarske, ušće u rijeku Česmu – Malo Trojstvo

rkm 0+000 do 22+000, nasip km 0+000-1+700; km 7+500-7+650; zid km 7+650-8+000

Tablica 0-18: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.7.17.

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM Županija, Općine, naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: V -vodomjer,km, (aps.kota „0“) P -Pripremno stanje R -Redovna obrana I -Izvanredna obrana IS -Izvanredno stanje M -Najviši zabilježeni vodostaj
		Nasipi Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	OBJEKTI NA DIONICI		
1	2	3	4	5	6
D.7. 17.	rijeka Bjelovarska, I.o.; ušće u r. Česmu (V. Korenovo) - Malo Trojstvo rkm 0+000 – 22+000 (22,000 km)	Lijevi nasip Bjelovarske; rkm 0+000 – 22+000 km 0+000 - 1+700 (1,7km) km 7+500 - 7+650 (0,25km) zid km 7+650 – 8+000 (0,350km) (Ukupno 1,950 km nasipa i 0,350 km zida)	Vodne stepenice: rkm 1+800 rkm 2+200 rkm 3+600 rkm 6+700 rkm 7+600, rkm 15+800, rkm 17+100, rkm 17+700, rkm 15+900 ustava rkm 7+606 AVS Bjelovar rkm 20+138 AVS Veliko Trojstvo km 1+900 rampa rkm 1+950 most rkm 5+200 most rkm 7+610 most km 7+650-8+000	Bjelovarsko- bilogorska; Dominikovica, Maglenča, Prokljuvani, Novoseljani, Brezovac, Malo Korenovo	V - Veliko Trojstvo, rkm 20+138 (150,66) P = +150 M = +163 (11.6.1999.)

			zid		
			rkm 10+000 most		
			rkm 14+600 most		
			rkm 17+200 most		
			rkm 18+150 most		
			rkm 19+200 most		
			rkm 20+550 most		

Uvod

Nizvodni početak dionice D.7.17. na lijevoj obali rijeke Bjelovarske je utok u rijeku Česmu. Ukupna dužina nasipa na dionici je 2,200 km.

- rijeka Bjelovarska, l.o.; ušće u r. Česmu (V. Korenovo) - Malo Trojstvo
rkm 0+000 - 22+000 (22,000 km)
- lijevi nasip Bjelovarske; rkm 0+000 - 22+000

km 0+000 - 1+700
km 7+500 - 8+000

Ukupno 2,200 km nasipa

Na predmetnoj dionici nalazi se 7 vodnih stepenica. Vodna građevina izvedena je na mjestu denivelacije dna vodotoka u svrhu zaštite njegovog korita od pojačanog erozijskog djelovanja na tom mjestu.

- rkm 1+800 stepenica
- rkm 2+200 stepenica
- rkm 3+600 stepenica
- rkm 6+700 stepenica
- rkm 7+600 stepenica
- rkm 15+800 stepenica
- rkm 17+100 stepenica
- rkm 17+700 stepenica

Ovogodišnjom modernizacijom u Velikom Trojstvu postavljen je AVS.

- rkm 20+138 AVS Veliko Trojstvo

Osim navedenog vodomjera postoji i vodomjerna letva ispod mosta Bjelovar – Daruvar

- rkm 7+606 vodomjerna letva Bjelovar

Mjesta ulazno – silaznih rampi za dolazak sa nasipa i silazak sa njega su:

- km 1+900 rampa lijeva obala

Bitniji mostovi na dionici su:

- rkm 1+950 most Narta – Veliko Koreново
- rkm 5+200 most Bjelovar – Brezovac
- rkm 7+610 most Bjelovar – Daruvar
- rkm 10+000 most Novoseljani – Trojstveni Markovac
- rkm 14+600 most Grginac – Maglenča
- rkm 17+200 most Maglenča – Veliko Trojstvo
- rkm 18+150 most Veliko Trojstvo – Mišulinovac
- rkm 19+200 most Veliko Trojstvo – Vrbica
- rkm 20+550 most Veliko Trojstvo – Dominkovica

Karakteristike dionice

Predmetna dionica proteže se od utoka u Česmu do naselja Veliko Trojstvo. Nasip se proteže od utoka Česme 1700 km uzvodno. Nasip je izgrađen 1986-1987 godine. Od državne ceste Bjelovar - Daruvar pa do visokog terena izgrađen je AB zid u svrhu zaštite Radničkog naselja. Zid je izgrađen 1994 godine. Visina nasipa je 1-3 m, širina krune 4 m, nagib pokosa 1:1.5. Branjena naselja su grad Bjelovar, Grginac, Maglenča, Veliko i Malo Trojstvo i Dominkovica.

Budući da u gornjem toku sliva Bjelovarska prelazi u bujični vodotok izvedeno je 8 stepenica i zaštitne obloge pokosa i dna korita na dionicama oko mostova u naselju Veliko Trojstvo. Također na predmetnoj dionici postoji čep 2Ø100.

Na dionicama uz doline vodotoka koje nisu pod nasipima postoje poplavne linije sve do spojeva na visoki teren koje plave poljoprivredne i šumske površine. Centar obrane od poplava za predmetnu dionicu nalazi se u Čazmi, Ul.F.Vidovića 94. Na predmetnoj dionici nalazi se vodomjer u Velikom Trojstvu.

Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:

Pristupni putevi dionici su cesta Narta – Veliko Koreново, cesta Brezovac – Male Sredice, cesta Bjelovar – Daruvar (ovdje je pristup nasipu i AB zidu), cesta Novoseljani – Trojstveni Markovac, cesta Grginac – Stara Maglenča, cesta Veliko Trojstvo – Maglenča, cesta Veliko Trojstvo – Mišulinovac, cesta Veliko Trojstvo – Vrbica, cesta Veliko Trojstvo – Dominkovica te ostali lokalni poljski putevi.

Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:

Za prijevoz strojeva i materijala na dionicu mogu se koristiti navedeni putovi. Na ostale dijelove dionice strojevi dolaze samohodno, a materijal je moguće dopremiti traktorima.

Slaba mjesta u obrambenom sustavu:

Kritična mjesta na predmetnoj dionici su most u Velikom Trojstvu na cesti Veliko Trojstvo - Maglenča i most u Grgincu na cesti Grginac - Maglenča zbog smanjenja protjecajnog profila. Također kritično mjesto je most na cesti Korenovo – Narta na rkm 1+950 – ugrožene su kuće kod izlivanja (lijevo od ceste gledajući u smjeru Narte).

Mjerodavni elementi za proglašenje mjera obrane od poplava

U slučaju očitavanja vodostaja (vodomjer Veliko Trojstvo) 150 cm proglašava se pripremno stanje.

Rasterećenje vodnog vala

Rasterećenje vodnog vala je šuma Lug kao prirodna retencija.

Na dionici ne postoje striktno određena mjesta za otvaranje nasipa u slučaju nailaska velikih voda nego se ono vrši uvidom u situaciju na najpovoljnijim mjestima – izlivanje vodnog vala u prirodne retencije kao što su šume, poljoprivredne površine, a sve u svrhu obrane kuća i ostalih objekata, normalne regulacije prometa. Kod takvih intervencija uzima se u obzir nanošenje najmanje štete na danom području

Dionica br. D.7.18.

Desna obala rijeke Bjelovarske, ušće u rijeku Česmu – Malo Trojstvo
rkm 0+000 do 22+000, nasip km 0+000-1+700; km 5+800-8+000

Tablica 0-19: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.7.18.

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: V -vodomjer,km, (aps.kota „0”) P -Pripremno stanje R -Redovna obrana I -Izvanredna obrana IS -Izvanredno stanje M -Najviši zabilježeni vodostaj
		Nasipi Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	OBJEKTI NA DIONICI		
1	2	3	4	5	6
D.7. 18.	rijeka Bjelovarska, d.o.; ušće u r. Česmu (V. Korenovo) - Malo Trojstvo rkm 0+000 - 22+000 (22,000 km)	Desni nasip Bjelovarske; rkm 0+000 – 22+000 km 0+000 - 1+700 (1,7 km) km 5+800 - 8+000 (2,2 km) (Ukupno 3,900 km nasipa)	Vodne stepenice: rkm 1+800 rkm 2+200 rkm 3+600 rkm 6+700 rkm 7+600 rkm 15+800 rkm 17+100 rkm 17+700 rkm 15+900 ustava rkm 7+606 AVS Bjelovar rkm 20+138 AVS Veliko Trojstvo rkm 1+950 most rkm 5+200 most rkm 7+610 most km 7+610 rampa rkm 10+000 most	Bjelovarsko- bilogorska; Bjelovar, Veliko Trojstvo, Trojstveni Markovac, Grginac, Veliko Korenovo	V - Veliko Trojstvo, rkm 20+138 (150,66) P = +150 M = +163 (11.6.1999.)

			rkm 14+600 most		
			rkm 17+200 most		
			rkm 18+150 most		
			rkm 19+200 most		
			rkm 20+550 most		

Uvod

Nizvodni početak dionice D.7.18. na desnoj obali rijeke Bjelovarske je utok u rijeku Črnec. Ukupna dužina nasipa na dionici je 3,900 km.

- rijeka Bjelovarska, d.o.; ušće u r. Česmu (V. Korenovo) - Malo Trojstvo
rkm 0+000 - 22+000 (22,000 km)
- desni nasip Bjelovarske;

rkm 0+000 - 22+000

km 0+000 - 1+700
km 5+800 - 8+000

Ukupno 3,900 km nasipa

Na predmetnoj dionici nalazi se 7 vodnih stepenica. Vodna građevina izvedena je na mjestu denivelacije dna vodotoka u svrhu zaštite njegovog korita od pojačanog erozijskog djelovanja na tom mjestu.

- rkm 1+800 stepenica
- rkm 2+200 stepenica
- rkm 3+600 stepenica
- rkm 6+700 stepenica
- rkm 7+600 stepenica
- rkm 15+800 stepenica
- rkm 17+100 stepenica
- rkm 17+700 stepenica

Ovogodišnjom modernizacijom u Velikom Trojstvu postavljen je AVS.

- rkm 20+138 AVS Veliko Trojstvo

Osim navedenog vodomjera postoji i vodomjerna letva ispod mosta Bjelovar – Daruvar

- rkm 7+606 vodomjerna letva Bjelovar

Bitniji mostovi na dionici su:

- rkm 1+950 most Narta – Veliko Korenovo

- rkm 5+200 most Bjelovar – Brezovac
- rkm 7+610 most Bjelovar – Daruvar
- rkm 10+000 most Novoseljani – Trojstveni Markovac
- rkm 14+600 most Grginac – Maglenča
- rkm 17+200 most Maglenča – Veliko Trojstvo
- rkm 18+150 most Veliko Trojstvo – Mišulinovac
- rkm 19+200 most Veliko Trojstvo – Vrbica
- rkm 20+550 most Veliko Trojstvo – Dominkovica

Karakteristike dionice

Predmetna dionica proteže se od utoka u Česmu do naselja Veliko Trojstvo. Nasip se proteže od utoka Česme 1700 m uzvodno. Dok se drugi dio nasipa proteže od Malih Sredica preko državne ceste Bjelovar - Daruvar, te 300 m uzvodno od navedene ceste. Nasipom se štiti naselje Male Sredice i industrijska zona grada Bjelovara. Visina nasipa je 1-3 m, širina krune 4 m, nagib pokosa 1:1.5. Branjena naselja su grad Bjelovar, Grginac, Maglenča, Veliko i Malo Trojstvo i Dominkovica.

Budući da u gornjem toku sliva Bjelovarska prelazi u bujični vodotok izvedeno je 8 stepenica i zaštitne obloge pokosa i dna korita na dionicama oko mostova u naselju Veliko Trojstvo.

Na dionicama uz doline vodotoka koje nisu pod nasipima postoje poplavne linije sve do spojeva na visoki teren koje plave poljoprivredne i šumske površine. Centar obrane od poplava za predmetnu dionicu nalazi se u Čazmi, Ul.F.Vidovića 94. Na predmetnoj dionici nalazi se vodomjer u Velikom Trojstvu.

Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:

Pristupni putevi dionici su cesta Narta – Veliko Korenovo, cesta Brezovac – Male Sredice, cesta Bjelovar – Daruvar (ovdje je pristup nasipu i AB zidu), cesta Novoseljani – Trojstveni Markovac, cesta Grginac – Stara Maglenča, cesta Veliko Trojstvo – Maglenča, cesta Veliko Trojstvo – Mišulinovac, cesta Veliko Trojstvo – Vrbica, cesta Veliko Trojstvo – Dominkovica te ostali lokalni poljski putevi.

Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:

Za prijevoz strojeva i materijala na dionicu mogu se koristiti navedeni putovi. Na ostale dijelove dionice strojevi dolaze samohodno, a materijal je moguće dopremiti traktorima.

Slaba mjesta u obrambenom sustavu:

Kritična mjesta na predmetnoj dionici su most u Velikom Trojstvu na cesti Veliko Trojstvo - Maglenča i most u Grgincu na cesti Grginac - Maglenča zbog smanjenja protjecajnog profila. Također kritično mjesto je most na cesti Korenovo – Narta na rkm 1+950 – ugrožene su kuće kod izlivanja (lijevo od ceste gledajući u smjeru Narte).

Mjerodavni elementi za proglašenje mjera obrane od poplava

U slučaju očitanja vodostaja (vodomjer Veliko Trojstvo) 150 cm proglašava se pripremno stanje.

Rasterećenje vodnog vala

Rasterećenje vodnog vala je šuma Lug kao prirodna retencija.

Na dionici ne postoje striktno određena mjesta za otvaranje nasipa u slučaju nailaska velikih voda nego se ono vrši uvidom u situaciju na najpovoljnijim mjestima – izljevanje vodnog vala u prirodne retencije kao što su šume, poljoprivredne površine, a sve u svrhu obrane kuća i ostalih objekata, normalne regulacije prometa. Kod takvih intervencija uzima se u obzir nanošenje najmanje štete na danom području.

Dionica br. D.7.19.

Desna obala potoka Grđevica, ušće u rijeku Česmu – Gakovo
rkm 0+000 do 24+000, nasip km 0+000-1+500

Tablica 0-20: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.7.19.

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM Županija, Općine, naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: V -vodomjer,km, (aps.kota „0”) P -Pripremno stanje R -Redovna obrana I -Izvanredna obrana IS -Izvanredno stanje M -Najviši zabilježeni vodostaj
		Nasipi Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	OBJEKTI NA DIONICI		
1	2	3	4	5	6
D.7. 19.	potok Grđevica, d.o.; ušće u r. Česmu (Veliki Grnevac) - Gakovo (granica sliva) pkm 0+000 - 24+000 (24,000 km)	Desni nasip p. Grnevice; pkm 0+000 - 24+000 km 0+000 - 1+500 (1,500 km)	pkm 3+100 stepenica pkm 3+100 ustava km 1+150 rampa pkm 1+100 most pkm 2+900 most pkm 10+950 most pkm 17+950 most pkm 20+450 most pkm 22+100 most	Bjelovarsko- bilogorska; Topolovica, Mali Grnevac, Veliki Grnevac, Velika Barna	V - Česma - Pavlovac, rkm 79+562 (113,49) P = +220 R = +250 I = +300 IS= +380 M = +380 (21.1.1998.)

Uvod

Nizvodni početak dionice D.7.19. na desnoj obali potoka Grđevica je utok u rijeku Česmu. Ukupna dužina nasipa na dionici je 1,500 km.

- potok Grđevica, d.o.; ušće u r. Česmu (Veliki Grđevac) - Gakovo (granica sliva);
pkm 0+000 - 24+000 (24,000 km)
- desni nasip p. Grđevica; pkm 0+000 - 24+000
km 0+000 - 1+500 – Ukupno 1,500 km nasipa

Na predmetnoj dionici jedno uz drugo nalaze se ustava i vodna stepenica.

- pkm 3+100 stepenica
- pkm 3+100 ustava

Mjesta ulazno – silaznih rampi za dolazak sa nasipa i silazak sa njega su:

- km 1+150 rampa desna obala

Bitniji mostovi na dionici su:

- pkm 1+100 most na šumskoj cesti
- pkm 2+900 most V.Grđevac – Mala Dalmacija
- pkm 10+950 most V. Barna – M. Grđevac
- pkm 17+950 most M. Barna – Topolovica
- pkm 20+450 most na šumskoj cesti
- pkm 22+100 most na šumskoj cesti

Karakteristike dionice

Predmetna dionica proteže se od utoka u Česmu do naselja Gakovo. Nasip se proteže od utoka Česme 1500m uzvodno. Nasipom se brani naselje Veliki Grđevac. Visina nasipa je 1-3 m, širina krune 4 m, nagib pokosa 1:1.5. Vrlo značajna je lijeva pritoka potok Barna sa Injaticom koja ima svrhu odvodnje pripadajućeg dijela podbilogorskog sliva.

Na potoku Grđevica izgrađena je ustava na stacionaži 3+100.

Na dionicama uz doline vodotoka koje nisu pod nasipima postoje poplavne linije sve do spojeva na visoki teren koje plave poljoprivredne i šumske površine. Centar obrane od poplava za predmetnu dionicu nalazi se u Čazmi, Ul.F.Vidovića 94. Na predmetnoj dionice nalaze se vodomjer u Pavlovcu.

Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:

Pristupni putevi dionici su cesta Veliki Grđevac – Mala Dalmacija (dolazak na ustavu), cesta Mali Grđevac – Velika Barna, Cestom iz mjesta Topolovica i ostalim lokalnim poljskom putevima.

Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:

Za prijevoz strojeva i materijala na dionicu mogu se koristiti navedeni putovi. Na ostale dijelove dionice strojevi dolaze samohodno, a materijal je moguće dopremiti traktorima.

Slaba mjesta u obrambenom sustavu:

Mjerodavni elementi za proglašenje mjera obrane od poplava

vodostaj +220 do + 250 cm na VS Pavlovac (P)

vodostaj +250 do + 300 cm na VS Pavlovac (R)

vodostaj +300 do + 360 cm na VS Pavlovac (I)

vodostaj veći od +360 cm na VS Pavlovac (IS)

Rasterećenje vodnog vala

Rasterećenje vodnog vala je u bujičnom podbilogorskom dijelu sliva po šumskim površinama. Kritične točke brane se izradom zečjih nasipa i vrećama prema potrebi u datom trenutku.

Na dionici ne postoje striktno određena mjesta za otvaranje nasipa u slučaju nailaska velikih voda nego se ono vrši uvidom u situaciju na najpovoljnijim mjestima – izljevanje vodnog vala u prirodne retencije kao što su šume, poljoprivredne površine, a sve u svrhu obrane kuća i ostalih objekata, normalne regulacije prometa. Kod takvih intervencija uzima se u obzir nanošenje najmanje štete na danom području.

Dionica br. D.7.20.

Desna i lijeva obala potoka Plavnica, ušće u rijeku Česmu – Lipovo brdo
rkm 0+000 do 25+100, nasip l.o. km 0+000-3+500; nasip d.o. km 0+000-3+500

Tablica 0-21: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.7.20.

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: V -vodomjer,km, (aps.kota „0”) P -Pripremno stanje R -Redovna obrana I -Izvanredna obrana IS -Izvanredno stanje M -Najviši zabilježeni vodostaj
		Nasipi Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	OBJEKTI NA DIONICI		
1	2	3	4	5	6
D.7. 20.	potok Plavnica, l.o. i d.o.; ušće u r. Česmu (Prgomelje) - Lipovo Brdo pkm 0+000 - 25+100 (25,100 km)	Lijevi i desni nasip p. Plavnica; pkm 0+000 – 25+100 l.o.: km 0+000 - 3+500 (3,500 km) d.o.: km 0+000 - 3+500 (3,500 km) (Ukupno 7,000 km nasipa)	pkm 0+550 most km 0+540 rampa lijevi nasip km 0+560 rampa lijevi nasip km 0+540 rampa desni nasip km 0+560 rampa desni nasip pkm 5+500 most pkm 7+000 most pkm 8+800 most pkm 11+050 most pkm 12+000 most pkm 12+700 most pkm 15+800 most pkm 17+050 most pkm 18+100 most pkm 19+950 most pkm 20+850 most pkm 23+100 most pkm 24+000 most pkm 5+500 čepΦ100 pkm 6+400 čepΦ100	Bjelovarsko-bilogorska; Bjelovar, Lipovo Brdo, Stara Diklenica, Srednja Diklenica, Gornje Plavnice, Prgomelje, Gudovac	V - Česma - Pavlovac, rkm 79+562 (113,49) P = +220 R = +250 I = +300 IS = +360 M = +380 (21.1.1998.)

Uvod

Nizvodni početak dionice D.7.20. je utok u rijeku Česmu. Ukupna dužina nasipa na dionici (lijevi i desni) je 7,000 km.

- potok Plavnica, l.o. i d.o.; ušće u r. Česmu (Prgomelje) - Lipovo Brdo;
pkm 0+000 - 25+100 (25,100 km)
- lijevi i desni nasip p. Plavnica; pkm 0+000 - 25+100
l.o.:
km 0+000 - 3+500 (3,500 km)
d.o.:
km 0+000 - 3+500 (3,500 km)
Ukupno 7,000 km nasipa

Mjesta ulazno – silaznih rampi za dolazak sa nasipa i silazak sa njega su:

- km 0+540 rampa lijevi nasip
- km 0+560 rampa lijevi nasip
- km 0+540 rampa desni nasip
- km 0+560 rampa desni nasip

Bitniji mostovi na dionici su:

- pkm 0+550 most na šumskoj cesti
- pkm 5+500 most G.Gudovac – Prgomelje
- pkm 7+000 most poljski put
- pkm 8+800 most G.Gudovac – St. Plavnice
- pkm 11+050 most V. Sredice – St. Plavnice
- pkm 12+000 most Bjelovar – Nove Plavnice
- pkm 12+700 most Bjelovar – Rovišće
- pkm 15+800 most Doljanji – Spomen područje Barutana
- pkm 17+050 most na poljskom putu
- pkm 18+100 most G. Plavnice – Starčevljani
- pkm 19+950 most G.Plavnice – S. Diklenica
- pkm 20+850 most Sr. Diklenica – S. Diklenica
- pkm 23+100 most N. Diklenica – Lipovo Brdo
- pkm 24+000 most na poljskom putu

Karakteristike dionice

Predmetna dionica proteže se od utoka u Česmu do naselja Lipovo Brdo. Nasip se proteže od utoka Česme do naselja Donji Gudovac. Nasip je izgrađen prije 10-tak godina. Visina nasipa je 2-4 m, širina krune 4 m, nagib pokosa 1:1.

Na dionicama uz doline vodotoka koje nisu pod nasipima postoje poplavne linije sve do spojeva na visoki teren koje plave poljoprivredne i šumske površine. Centar obrane od poplava za predmetnu dionicu nalazi se u Čazmi, Ul.F.Vidovića 94. Na predmetnoj dionici nalazi se vodomjer u Pavlovcu.

Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:

Prilazni putevi su sa ceste Gudovac – Prgomelje, ceste Stare Plavnice – Gudovac, ceste Velike Sredice – Stare Plavnice, ceste Bjelovar – Nove Plavnice, ceste Bjelovar – Rovišće, ceste Gornje Plavnice – Starčevljani, ceste Gornje Plavnice – Stara Diklenica te ostalim lokalnim poljskim putevima.

Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:

Za prijevoz strojeva i materijala na dionicu mogu se koristiti navedeni putovi. Na ostale dijelove dionice strojevi dolaze samohodno, a materijal je moguće dopremiti traktorima.

Slaba mjesta u obrambenom sustavu:

Kritična mjesta na predmetnoj dionici su željeznički most između Stare i Nove Plavnice, te Tijardovićeve ulica koja se za vrijeme velikih voda brani zečjim nasipom. Problem je što nema nasipa te dolazi do razljevanja po poljoprivrednim površinama. Također kritično mjesto je most u Gudovcu jer dolazi do izljevanja na cestu prema Klokočevcu – problem je što Plavnica na toj dionici nije očišćena, a također je potreban i desni nasip. Radovi na poboljšanju protočnosti su tijekom prema financijskim sredstvima. Kod razljevanja područje branimo izradom zečjih nasipa. Kritične točke brane se izradom zečjih nasipa i vrećama prema potrebi u danom trenutku.

Mjerodavni elementi za proglašenje mjera obrane od poplava

vodostaj +220 do + 250 cm na VS Pavlovac (P)

vodostaj +250 do + 300 cm na VS Pavlovac (R)

vodostaj +300 do + 360 cm na VS Pavlovac (I)

vodostaj veći od +360 cm na VS Pavlovac (IS)

Rasterećenje vodnog vala

Na dionici ne postoje striktno određena mjesta za otvaranje nasipa u slučaju nailaska velikih voda nego se ono vrši uvidom u situaciju na najpovoljnijim mjestima – izljevanje vodnog vala u prirodne retencije kao što su šume, poljoprivredne površine, a sve u svrhu obrane kuća i ostalih objekata, normalne regulacije prometa. Kod takvih intervencija uzima se u obzir nanošenje najmanje štete na danom području.

Dionica br. D.7.21.

Desna i lijeva obala potoka Srijedska, ušće u rijeku Česmu – Samarica
rkm 0+000 do 24+300, nasip l.o. km 2+000-3+050; nasip d.o. km 2+000-3+050

Tablica 0-22: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.7.21.

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: V -vodomjer,km, (aps.kota „0”) P -Pripremno stanje R -Redovna obrana I -Izvanredna obrana IS -Izvanredno stanje M -Najviši zabilježeni vodostaj
		Nasipi Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	OBJEKTI NA DIONICI		
1	2	3	4	5	6
D.7. 21.	potok Srijedska, l.o. i d.o.; ušće u r.Česmu (St. Ploščica) - Samarica pkm 0+000 – 24+300 (24+300 km)	Lijevi i desni nasip p. Sredska; pkm 0+000 – 24+300 l.o.: km 2+000 - 3+050 (1,050 km) d.o.: km 2+000 - 3+050 (1,050 km) (Ukupno 2,100 km nasipa)	pkm 2+000 ustava km 2+050 rampa pkm 2+800 most pkm 6+000 most pkm 8+300 most pkm 9+300 most pkm 17+200 most pkm 21+800 most	Bjelovarsko- bilogorska; Stara Polščica, Srijedska, Babinac, Donja Petrička, Samarica	V - Česma - Pavlovac, rkm 79+562 (113,49) P = +220 R = +250 I = +300 IS= +360 M = +380 (21.1.1998.)

Uvod

Nizvodni početak dionice D.7.21. je utok u rijeku Česmu. Ukupna dužina nasipa na dionici (lijevi i desni) je 2,100 km.

- potok Srijedska, l.o. i d.o.; ušće u r.Česmu (St. Ploščica) – Samarica;
pkm 0+000 - 24+300 (24,300 km)
- lijevi i desni nasip p. Srijedska; *pkm 0+000 - 24+300*
l.o.:
km 2+000 - 3+050 (1,050 km)
d.o.:
km 2+000 - 3+050 (1,050 km)
Ukupno 2,100 km nasipa

Na navedenoj dionici nalazi se ustava. Rasterećenje vodnog vala je u šumi Drljež i preko ustave i LK Đurđić u smislu napajanja ribnjaka Paljevine – Narta.

- rkm 2+000 ustava

Mjesta ulazno – silaznih rampi za dolazak sa nasipa i silazak sa njega su:

- km 2+050 rampa

Bitniji mostovi na dionici su:

- pkm 2+800 most St. Ploščica – G.Kraj
- pkm 6+000 most D.Kraj – Berek
- pkm 8+300 most D.Polje – Berek
- pkm 9+300 most Babinac - Berek
- pkm 17+200 most Samarica – Brajkovićev breg
- pkm 21+800 most G.Garešnica – Miklouš

Karakteristike dionice

Predmetna dionica kao lijeva pritoka rijeke Česme proteže se od utoka u Česmu do naselja Samarica. Nasip se proteže od ustave, koja se nalazi na stacionaži 2+000, uzvodno 1050 m. Visina nasipa je 2-3 m, širina krune 4 m, nagib pokosa 1:1.5. Branjeno područje su naselja Srijedska, Babinac, Petrička i Samarica. Radovi na poboljšanju protočnosti su tijeku prema financijskim sredstvima. Kritične točke brane se izradom zečjih nasipa i vrećama prema potrebi u datom trenutku.

Na dionicama uz doline vodotoka koje nisu pod nasipima postoje poplavne linije sve do spojeva na visoki teren koje plave poljoprivredne i šumske površine. Centar obrane od poplava za predmetnu dionicu nalazi se u Čazmi, Ul.F.Vidovića 94. Na predmetnoj dionici nalazi se vodomjer u Pavlovcu.

Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:

Pristupni putevi su Stara Ploščica – Srijedska (sa spomenute ceste se putem uz nasip dolazi do ustave), cesta Srijedska – Berek, cesta Berek – Babinac, poljski putevi iz Donje Petričke, poljski putevi iz Samarice.

Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:

Za prijevoz strojeva i materijala na dionicu mogu se koristiti navedeni putovi. Na ostale dijelove dionice strojevi dolaze samohodno, a materijal je moguće dopremiti traktorima.

Slaba mjesta u obrambenom sustavu:

Kritična mjesta su mjesta neočišćenog dijela vodotoka.

Mjerodavni elementi za proglašenje mjera obrane od poplava

vodostaj +220 do + 250 cm na VS Pavlovac (P)

vodostaj +250 do + 300 cm na VS Pavlovac (R)

vodostaj +300 do + 360 cm na VS Pavlovac (I)

vodostaj veći od +360 cm na VS Pavlovac (IS)

Rasterećenje vodnog vala

Rasterećenje vodnog vala je u šumi Drljež i preko ustave i LK Đurđić u smislu napajanja ribnjaka Paljevine - Narta.

Na dionici ne postoje striktno određena mjesta za otvaranje nasipa u slučaju nailaska velikih voda nego se ono vrši uvidom u situaciju na najpovoljnijim mjestima – izljevanje vodnog vala u prirodne retencije kao što su šume, poljoprivredne površine, a sve u svrhu obrane kuća i ostalih objekata, normalne regulacije prometa. Kod takvih intervencija uzima se u obzir nanošenje najmanje štete na danom području.

Dionica br. D.7.22.

Desna i lijeva obala potoka Severinska, ušće u rijeku Česmu – Orovac

rkm 0+000 do 21+000, nasip l.o. km 0+000-2+900; nasip d.o. km 0+000-2+200

Tablica 0-23: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.7.22.

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM Županija, Općine, naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: V -vodomjer,km, (aps.kota „0”) P -Pripremano stanje R -Redovna obrana I -Izvanredna obrana IS -Izvanredno stanje M -Najviši zabilježeni vodostaj
		Nasipi Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	OBJEKTI NA DIONICI		
1	2	3	4	5	6
D.7. 22.	rijeka Severinska, l.o. i d.o.; ušće u r. Česmu (Obrovica) - Orovac rkm 0+000 – 21+000 (21,000 km)	Lijevi i desni nasip Severinske; rkm 0+000 - 21+000 l.o.: km 0+000 - 2+900 (2,900 km) d.o.: km 0+000 - 2+200 (2,200 km) (Ukupno 5,100 km nasipa)	km 2+050 rampa lijevi nasip km 2+850 rampa lijevi nasip rkm 3+000 most rkm 6+400 most rkm 8+300 most rkm 10+000 most rkm 14+600 most rkm 16+200 most rkm 16+750 most rkm 17+950 most rkm 19+300 most rkm 19+900 most	Bjelovarsko-bilogorska; Orovac, Severin, Obrovica, Dautan, Nevinac	V - Česma - Pavlovac, rkm 79+562 (113,49) P = +220 R = +250 I = +300 IS= +360 M = +380 (21.1.1998.)

Uvod

Nizvodni početak dionice D.7.22. je utok u rijeku Česmu. Ukupna dužina nasipa na dionici (lijevi i desni) je 5,100 km.

- rijeka Severinska, l.o. i d.o.; ušće u r. Česmu (Obrovnica) – Orovac;
rkm 0+000 - 21+000 (21,000 km)
- lijevi i desni nasip Severinske; rkm 0+000 - 21+000
l.o.:
km 0+000 - 2+900 (2,900 km)
d.o.:
km 0+000 - 2+200 (2,200 km) Ukupno 5,100 km nasipa

Mjesta ulazno – silaznih rampi za dolazak sa nasipa i silazak sa njega su:

- km 2+050 rampa lijevi nasip
- km 2+850 rampa desni nasip

Bitniji mostovi na dionici su:

- rkm 3+000 most Obrovnica – Nevinac
- rkm 6+400 most Dautan – Patkovac
- rkm 8+300 most Dautan – Severin
- rkm 10+000 most Bulinac – Severin
- rkm 14+600 most M. Severin – Lasovac
- rkm 16+200 most M.Severin – Kašljevac
- rkm 16+750 most na poljskom putu
- rkm 17+950 most na poljskom putu
- rkm 19+300 most na poljskom putu
- rkm 19+900 most na poljskom putu

Karakteristike dionice

Predmetna dionica proteže se od utoka u Česmu do naselja Orovački Vinogradi. Lijevo nasip se proteže od utoka Česme do ceste Nevinac - Obrovnica, dok se desni nasip proteže od utoka u Česmu do vodotoka Ciglana. Od značajnijih lijevih pritoka izdvajaju se vodotoci Bedenička i Miklas, a desni Ciglana i Slatinac. Visina nasipa je 2-4 m, širina krune 4 m, nagib pokosa 1:1.5.

Na dionicama uz doline vodotoka koje nisu pod nasipima postoje poplavne linije sve do spojeva na visoki teren koje plave poljoprivredne i šumske površine. Centar obrane od poplava za predmetnu dionicu nalazi se u Čazmi, Ul.F.Vidovića 94. Na predmetnoj dionici nalazi se vodomjer u Pavlovcu.

Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:

Pristupni putevi su cesta Obrovnica – Nevinac, poljski put iz Obrovnice do nasipa, cesta Dautan – Patkovac, cesta Dautan – Severin, cesta Bjelovar – Daruvar, cesta Severin – Ravneš, te ostali poljski putevi iz sela.

Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:

Za prijevoz strojeva i materijala na dionicu mogu se koristiti navedeni putovi. Na ostale dijelove dionice strojevi dolaze samohodno, a materijal je moguće dopremiti traktorima.

Slaba mjesta u obrambenom sustavu:

Kritična mjesta na predmetnoj dionici su mostovi na cestama Patkovac - Dautan i Dautan - Severin. Radovi na poboljšanju protočnosti su tijekom prema financijskim sredstvima. Kritične točke brane se izradom zečjih nasipa i vrećama prema potrebi u datom trenutku.

Mjerodavni elementi za proglašenje mjera obrane od poplava

vodostaj +220 do + 250 cm na VS Pavlovac (P)

vodostaj +250 do + 300 cm na VS Pavlovac (R)

vodostaj +300 do + 360 cm na VS Pavlovac (I)

vodostaj veći od +360 cm na VS Pavlovac (IS)

Rasterećenje vodnog vala

Na dionici ne postoje striktno određena mjesta za otvaranje nasipa u slučaju nailaska velikih voda nego se ono vrši uvidom u situaciju na najpovoljnijim mjestima – izljevanje vodnog vala u prirodne retencije kao što su šume, poljoprivredne površine, a sve u svrhu obrane kuća i ostalih objekata, normalne regulacije prometa. Kod takvih intervencija uzima se u obzir nanošenje najmanje štete na danom području.

POGLAVLJE 2.

KARTOGRAFSKI PRIKAZ BRANJENOG PODRUČJA 7

POGLAVLJE 3.

ZADACI I OVLAŠTENJA SVIH SUDIONIKA U OBRANI OD POPLAVA

Poglavlje 3. Zadaci i ovlaštenja svih sudionika u obrani od poplava

3.1. Sudionici u obrani od poplava

Sukladno Zakonu o vodama („Narodne novine“, broj 66/19, 84/21 i 47/23 – dalje u tekstu: Zakon o vodama), obranom od poplava upravljaju Hrvatske vode, a poslovi obrane od poplava su hitna služba. Operativno upravljanje rizicima od poplava i neposredna provedba mjera obrane od poplava utvrđena je Državnim planom obrane od poplava („Narodne novine“ broj 84/10 – dalje u tekstu: Državni plan obrane od poplava) i Glavnim provedbenim planom obrane od poplava (Hrvatske vode, ožujak 2022. godine), uključujući i njegove izmjene.

Neposrednu provedbu preventivne, redovne i izvanredne obrane od poplava, primjenom propisa o javnoj nabavi Hrvatske vode ustupaju pravnoj osobi koja posjeduje rješenje o ispunjenju posebnih uvjeta za obavljanje djelatnosti iz članka 209. stavak 1. točke 2. Zakona o vodama, odnosno prethodno izdano certifikacijsko rješenje, te se za pojedina branjena područja sklapa Okvirni sporazum za razdoblje od četiri godine.

Sukladno Državnom planu obrane od poplava, ustrojen je Glavni centar obrane od poplava kao središnja ustrojbeno jedinica Hrvatskih voda za upravljanje redovnom i izvanrednom obranom od poplava. U Glavnom centru obrane od poplava osigurava se središnje upravljanje i glavna koordinacija, te se uspostavlja sustav veza i obavještanja o stanjima u obrani od poplava. Ujedno, Glavni centar obrane od poplava osigurava stručnu i tehničku potporu glavnom rukovoditelju obrane od poplava.

Teritorijalne jedinice za obranu od poplava su: vodna područja, sektori, branjena područja i dionice.

Vodna područja su teritorijalne jedinice za planiranje i izvješćivanje u upravljanju rizicima od poplava. Na razini vodnog područja procjenjuje se rizik od poplava, izrađuju se karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava i donose se planovi upravljanja rizicima od poplava.

Sektori su glavne operativne teritorijalne jedinice za provedbu obrane od poplava. Na razini sektora provodi se koordinacija i operativno upravljanje obranom od poplava na svim branjenim područjima u granicama sektora.

Branjena područja su temeljne jedinice za provedbu obrane od poplava. Na razini branjenog područja provodi se operativno postupanje obranom od poplava, provode se nalozi Glavnog centra obrane od poplava i sa razine Sektora, te se osigurava samoinicijativno postupanje u obrani, u slučaju izostanka naloga.

Dionice su najniže teritorijalne jedinice unutar branjenih područja, na kojima se kod nastupa opasnosti od poplava prate stanja i izravno provodi obrana od poplava na zaštitnim vodnim građevinama.

Sukladno točki XVI Državnog plana obrane od poplava i članku 132. Zakona o vodama, pravna osoba kojoj je ustupljena neposredna provedba obrane od poplava dužna je tijekom redovne i izvanredne obrane od poplava obavljati potrebne radnje i izvoditi radove na vodnim građevinama u sustavu obrane od poplava prema naredbi rukovoditelja obrane od poplava, te uključiti svoja sredstva rada i zaposlenike na provođenju mjera obrane od poplava na branjenom području na kojem djeluje, kao i na drugim branjenim područjima u slučaju njihove veće ugroženosti od poplava.

Također sukladno članku 132. Zakona o vodama, navedene pravne osobe su obvezne u svako doba, na prvi poziv Hrvatskih voda, bezuvjetno i bez prava na prigovor, odazvati se i sudjelovati u provedbi redovne i izvanredne obrane od poplava s ljudstvom i materijalnim sredstvima na temelju kojeg mu je izdano rješenje o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti, odnosno certifikacijsko rješenje, a po potrebi i drugim sredstvima, ako su potrebna na branjenom području.

Tijekom neposredne provedbe mjera obrane od poplava, pri opasnosti od poplave većih razmjera, kada se obrana od poplava ne može osigurati materijalnim sredstvima i ljudstvom Hrvatskih voda i pravnih osoba kojima je ustupljena provedba obrane od poplava na branjenom području, nužno je procijeniti te u slučaju potrebe predložiti uključivanje u obranu od poplava dodatnih snaga, odnosno drugih sudionika obrane od poplava s područja ugroženog poplavom.

Sudjelovanje drugih sudionika u obrani od poplava se omogućava putem Ravnateljstva civilne zaštite i Stožera civilne zaštite jedinica lokalne i regionalne samouprave, a naredbu o obvezi sudjelovanja pojedinih pravnih osoba i građana s ugroženog područja donose čelnici jedinica lokalne i regionalne samouprave.

Tijekom obrane od poplava nositelji obrane od poplava usklađuju svoje aktivnosti s Ravnateljstvom civilne zaštite, Ravnateljstvom policije, Hrvatskom vojskom, nadležnim medicinskim službama i drugim hitnim službama te pravnim osobama koje sukladno posebnim propisima upravljaju prometnicama.

Podatke, prognoze i upozorenja o hidrometeorološkim pojavama od značenja za obranu od poplava prikuplja i Hrvatskim vodama dostavlja Državni hidrometeorološki zavod, sukladno Glavnom provedbenom planu obrane od poplava.

Tijekom provedbe mjera obrane od poplava na razini sektora i branjenih područja u centru ili podcentrima obrane od poplava vodi se dnevnik obrane od poplava koji sadržava sve podatke od značaja za provedbu mjera obrane od poplava (izdani nalozi za postupanja, provedene radnje i postupanja, mjere obrane od poplava, stavljanje u funkciju rasteretnih objekata, dojave o stanju vodnih građevina i vodotoka, hitne sanacije, iskazane potrebe i dostave materijala za obranu od poplava, rad crpnih stanica i korištenje mobilnih crpki, neposredna očitavanja vodostaja na vodomjerima, hidrološka snimanja, potrebe dodatnih snaga, suradnja s drugim sudionicima obrane od poplava, formiranje druge obrambene crte, dojave svih sudionika i građana, zahtjevi i informacije prema medijima, poplavljena područja, poplavljene prometnice i objekti, priprema i provedba evakuacije, ...).

3.2. Dužnosti i ovlaštenja rukovoditelja obrane od poplava

Državnim planom obrane od poplava, utvrđena je nadležnost i koordinacija, odnosno dužnosti i ovlaštenja rukovoditelja obrane od poplava za potrebe provedbe mjera obrane od poplava na području sektora i branjenih područja.

Za upravljanje obranom od poplava odgovorni su glavni rukovoditelj obrane od poplava, voditelj Glavnog centra obrane od poplava i rukovoditelji obrane od poplava teritorijalnih jedinica. Glavni rukovoditelj obrane od poplava je generalni direktor Hrvatskih voda. Imenovani voditelj Glavnog centra obrane od poplava je zamjenik glavnog rukovoditelja obrane od poplava u slučaju njegove spriječenosti. Imenovani rukovoditelji obrane od poplava sektora zamjenici su glavnog rukovoditelja obrane od poplava iz svoje nadležnosti.

Rukovoditelji obrane od poplava teritorijalnih jedinica imaju slijedeće dužnosti i ovlaštenja u provođenju mjera obrane od poplava:

Rukovoditelj obrane od poplava sektora

- rukovodi i usklađuje provođenje mjera obrane od poplava po pojedinim branjenim područjima unutar sektora,
- proglašava uvođenje i prestanak mjera izvanredne obrane od poplava i izvanrednog stanja na zaštitnim vodnim građevinama unutar sektora,
- donosi odluke o rukovanju sustavom za rasterećenje vodnog vala na vodama I. reda unutar sektora (retencije, akumulacije, oteretni kanali, ustave, preljevi, tuneli i drugi objekti u sustavu obrane od poplava), o radu rukovoditelja, obrambenih centara i sustava veza unutar sektora,
- donosi odluku o izgradnji druge obrambene crte prije ili za vrijeme poplava ukoliko prijete neposredna opasnost od podvira, prodora, rušenja ili prelijevanja zaštitnih vodnih građevina,
- odlučuje o angažiranju ljudstva i sredstava pravnih osoba iz točke XVI. Državnog plana obrane od poplava s jednog branjenog područja na drugo unutar sektora,
- pri opasnosti od poplava velikih razmjera procjenjuje potrebu za uključivanjem u obranu od poplava drugih sudionika, ako se ona ne može osigurati materijalnim sredstvima i ljudstvom Hrvatskih voda i pravnih osoba iz točke XVI. Državnog plana obrane od poplava, glavnom rukovoditelju obrane od poplava predlaže da jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave proglase izvanredno stanje i aktiviraju sustav civilne zaštite na svom području nadležnosti,
- na propisani način izvještava nadležne područne urede civilne zaštite o stanju i prognozi razvoja situacije i poduzetim mjerama na području njihove nadležnosti,
- surađuje s nadležnim tijelima u procjenjivanju potrebe za uvođenjem izvanrednog stanja na područjima ugroženim poplavama, probijanjem nasipa za rasterećenje vodnog vala, ograničenjem cestovnog, željezničkog i riječnog prometa, pristupanjem evakuaciji i drugim mjerama zaštite i spašavanja,
- podnosi dnevna izvješća o stanju na područjima ugroženim poplavama glavnom rukovoditelju obrane od poplava i voditelju Glavnog centra obrane od poplava,
- nakon prestanka mjera redovne obrane od poplava, u što kraćem roku podnosi glavnom rukovoditelju obrane od poplava i voditelju Glavnog centra obrane od poplava cjelovito izvješće o svim provedenim aktivnostima za vrijeme redovne i izvanredne obrane od poplave na području sektora i konačno izvješće o štetama na vodotocima i vodnim građevinama na području sektora,
- na kraju godine podnosi glavnom rukovoditelju obrane od poplava i voditelju Glavnog centra obrane od poplava konačno godišnje izvješće o poplavama i provedenoj obrani od poplava na području sektora za tu godinu, s ocjenom stanja, učinkovitosti i svrsishodnosti izgrađenog dijela sustava obrane od poplava, te stanja vodotoka, regulacijskih vodnih građevina i drugih građevina (objekata) u koritima vodotoka koji mogu utjecati na provođenje mjera obrane od poplava.

Rukovoditelji obrane od poplava sektora dužni su, redovito i na propisani način, izvješćivati područne urede civilne zaštite o stanju, pojavama i poduzetim mjerama, od trenutka kada je nastupila redovna obrana od poplava.

Rukovoditelj obrane od poplava branjenog područja

- rukovodi i usklađuje provođenje mjera obrane od poplava na branjenom području,
- proglašava uvođenje i prestanak pripremnih mjera, te mjera redovne obrane od poplava, a u hitnim slučajevima uvođenje izvanrednog stanja na zaštitnim vodnim građevinama na branjenom području,
- ukoliko je to potrebno, tijekom provođenja mjera obrane od poplava izdaje rješenja o privremenom imenovanju rukovoditelja dionica,
- donosi odluke o radu crpnih stanica, o radu rukovoditelja, obrambenih centara i sustava veza na branjenom području, o izvršenju interventnih radova, o uporabi opreme, alata i materijala za obranu, te o uključivanju ljudstva i sredstava pravne osobe iz točke XVI. Državnog plana obrane od poplava koji djeluju na branjenom području,

- procjenjuje potrebu za uključivanjem u obranu od poplava dodatnih snaga, ako se ona ne može osigurati ljudstvom i materijalnim sredstvima pravne osobe iz točke XVI. Državnog plana obrane od poplava koja djeluju na branjenom području i, ako je potrebno, upućuje takav zahtjev rukovoditelju obrane od poplava sektora,
- donosi odluke o rukovanju objektima za rasterećenje vodnog vala na vodama II. reda unutar branjenog područja,
- predlaže rukovoditelju obrane od poplava sektora donošenje hitnih odluka o zabrani cestovnog, željezničkog ili riječnog prometa u skladu s člankom 120. stavkom 2. Zakona o vodama tijekom provođenja obrane od poplava, u slučajevima neposredne ugroženosti od poplava,
- putem sustava veza i dnevnih izvješća, upoznaje rukovoditelja obrane od poplava sektora sa stanjem obrambenog sustava i provedenim mjerama na branjenom području,
- nakon prestanka mjera redovne obrane od poplava podnosi rukovoditelju obrane od poplava sektora propisana izvješća o provođenju redovne i izvanredne obrane od poplava i štetama na vodotocima i vodnim građevinama.

Rukovoditelj obrane od poplava dionice

- neposredno rukovodi svim radnjama na zaštitnim vodnim građevinama unutar dionice tijekom pripremnog stanja, redovne i izvanredne obrane od poplava, te izvanrednog stanja,
- prije očekivanog nailaska velikih voda, a osobito tijekom pripremnog stanja, pregledava zaštitne vodne građevine na dionici za koju je odgovoran, te se detaljno upoznaje sa stanjem zaštitnih vodnih građevina i drugih pripadnih objekata dionice, kao i sustavom veza, uz označavanje slabih mjesta u obrambenom sustavu,
- za vrijeme redovne obrane od poplava sa zamjenikom i vodočuvarom osigurava stalnu kontrolu obrambenog sustava,
- tijekom izvanredne obrane od poplava i izvanrednog stanja na zaštitnim vodnim građevinama, sa zamjenikom i vodočuvarom dužan je biti stalno na dionici i kontrolirati stanje zaštitnih vodnih građevina i pripadajućeg dijela štice i neštice površina,
- putem sustava veza u stalnom je kontaktu s rukovoditeljem obrane od poplava branjenog područja i ažurno ga izvješćuje o stanju zaštitnih vodnih građevina i drugih objekata na dionici i pripadajućeg dijela štice i neštice površina, te provedenim radnjama,
- vodi dnevnik o stanju zaštitnih vodnih građevina i pripadajućeg dijela štice i neštice površina, te provedenim radnjama i po prestanku redovne obrane od poplava dostavlja ga rukovoditelju obrane od poplava branjenog područja.

Rukovoditelji obrane od poplava dionica obavljaju pregled stanja vodotoka i zaštitnih vodnih građevina i procjenjuju slaba mjesta na dionicama za koje su imenovani. Vodočuvarima određuju obvezu stalnog nadzora i provođenje propisanih radnji, uključujući prikupljanje podataka o vodostajima koji se neposredno očitavaju na vodomjeru, kao i njihovu dostavu u centre obrane od poplava.

Zamjenici rukovoditelja obrane od poplava imaju sve dužnosti i ovlaštenja rukovoditelja obrane od poplava za vrijeme dok obavljaju poslove i zadatke prema odredbama Državnog plana obrane od poplava i Glavnog provedbenog plana obrane od poplava.

S obzirom na veliki interes javnosti i obvezu davanja službenih informacija javnosti o provedenim mjerama obrane od poplava, nužno je kontinuirano prikupljati i sistematizirati sve relevantne podatke i informacije za potrebe upravljanja obranom od poplava, te omogućiti davanje službenih informacija o provedenim mjerama obrane od poplava putem ovlaštenih osoba.

Svi ovlaštenici za davanje službenih informacija iz svoje nadležnosti, u obvezi su aktivno sudjelovati u pripremi i davanju službenih informacija javnosti o provedenim mjerama obrane od poplava svim zainteresiranim medijima.

3.3. Zadaci i obveze drugih sudionika obrane od poplava

Sukladno Zakonu o vodama, pri opasnosti od poplave većih razmjera, kada se obrana od poplava ne može osigurati materijalnim sredstvima i ljudstvom Hrvatskih voda i pravnih osoba kojima je ustupljena provedba obrane od poplava na branjenom području, nužno je predložiti uključivanje u obranu od poplava dodatnih snaga, odnosno drugih sudionika obrane od poplava s područja ugroženog poplavom.

Putem Ravnateljstva civilne zaštite i Stožera civilne zaštite jedinica lokalne i regionalne samouprave, aktiviraju se i drugi sudionici obrane od poplava, odnosno omogućuje se korištenje i koordinacija uporabe vatrogasnih i policijskih postrojbi, Hrvatske vojske, HGSS-a, Crvenog križa, te civilne zaštite i stanovnika, kao i komunalnih poduzeća i područnih tvrtki na ugroženim područjima, čime se postiže operativnost djelovanja na velikom području.

Osim toga, potrebno je postupati sukladno Protokolu o načinu komunikacija između centara 112 RCZ-a i centara za obranu od poplava Hrvatskih voda, prema kojem Ravnateljstvo civilne zaštite pokreće postupak aktiviranja stožera civilne zaštite, te tijekom obrane od poplava sudjeluje u komunikaciji s ostalim sudionicima zaštite i spašavanja.

Protokol o komunikaciji između centara 112 RCZ-a i centara za obranu od poplava, omogućuje komunikacijsku i operativnu suradnju s obzirom da obuhvaća potrebne protokole postupanja, ali isto tako i nužne komunikacijske podatke za sve centre i odgovorne osobe koje sudjeluju u međusobnoj komunikaciji i operativnim aktivnostima na pripremi i provedbi mjera obrane od poplava na svim razinama, kao i postupke vezano uz dojave i potrebu uključivanja ostalih sudionika za potrebe provedbe mjera obrane od poplava, te zaštite i spašavanja.

Sukladno članku 133. Zakona o vodama i Državnom planu obrane od poplava, vezano uz radnje nakon prestanka redovne obrane od poplava, Hrvatske vode su dužne nadoknaditi troškove drugih fizičkih i pravnih osoba koji su nastali temeljem zahtjeva nadležnog rukovoditelja obrane od poplava za njihovim sudjelovanjem u provedbi mjera obrane od poplava.

Prema Zakonu o vodama, pravnim osobama i građanima pripada naknada stvarnih troškova materijalnih sredstava i ljudstva za razdoblje sudjelovanja u obrani od poplava, koju isplaćuju Hrvatske vode u visini troškova koji se isplaćuju pravnim osobama iz članka 131. Zakona o vodama, odnosno pravnim osobama kojima su ustupljeni poslovi obrane od poplava na branjenom području.

Sukladno Zakonu o vodama, Hrvatske vode nisu u mogućnosti nadoknaditi troškove provedbe mjera obrane od poplava nastale sudjelovanjem pravnih osoba iz članka 130. stavka 6. Zakona o vodama – Ravnateljstva civilne zaštite, Ravnateljstva policije, Hrvatske vojske, nadležnih medicinskih službi i drugih hitnih službi.

Također, potrebno je navesti da svi troškovi drugih sudionika koji su nastali za potrebe provedbe neposrednih mjera obrane od poplava na vodotocima i zaštitnim vodnim građevinama, odnosno ispostavljeni računi tih pravnih osoba, moraju biti ovjereni od strane rukovoditelja obrane od poplava sektora.

POGLAVLJE 4.

POTREBNA OPREMA, LJUDSTVO I MATERIJAL ZA PROVOĐENJE MJERA OBRANE OD POPLAVA

Poglavlje 4. Potrebna oprema, ljudstvo i materijal za provođenje mjera obrane od poplave

Tablica 4-1: Popis potrebne opreme, alata, materijala i pribora za provođenje mjera obrane od poplava

Red. br.	Vrsta sredstava	Jed. mj.	BP 7 - BJ Skladište: Čazma, Franje Vidovića bb	
			Stanje na dan 31.12.2023.	Dodatne potrebe za nabavom u 2024.
I	Oprema			
1.	Agregat za rasvjetu	kom	1	
2.	Reflektor sa stalkom	kom		1
3.	Čamac s opremom	kom	1	
4.	Motor vanbrodski za čamac	kom	1	
5.	Pila motorna	kom		2
6.	Pobijač žmurja	kom		
7.	Pumpa dieselska mobilna 350 l/s	kom		1
8.	Pumpa traktorska 350 l/s	kom	2	
9.	Pumpa traktorska 800 l/s	kom		
10.	Pumpa električna	kom		
11.	Prikolica za čamac	kom	1	
12.	Radio stanica ručna	kom		
13.	Radio stanica prijenosna	kom		
14.	Stroj za punjenje vreća	kom		
II	Alat			
1.	Bat željezni (5 - 10 kg)	kom	8	
2.	Kliješta (kombinirana)	kom		4
3.	Kolica ručna	kom		4
4.	Kosir	kom	6	
5.	Kramp (pijuk)	kom	15	
6.	Čaklja (kuka)	kom	1	
7.	Lopata	kom	16	5
8.	Štihača	kom	21	
9.	Motika kopačica	kom	15	
10.	Pila s lukom	kom	7	
11.	Pajser	kom	10	
12.	Sjekira velika	kom	9	
13.	Sjekirica mala	kom	14	
14.	Vile za kamen	kom		
15.	Vile obične	kom		
16.	Čekić tesarski	kom		
III	Materijal			
1.	Čavli	kg		
2.	Daske	m ³		
3.	Folija PVC	m ²		3.000
4.	Gredice drvene	m ³		
5.	Kamen lomljeni	m ³		
6.	Kamen tucanik ili batuda	m ³		
7.	Pijesak	m ³		

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 7
Područje maloga sliva Česma-Glogovnica

8.	Uže (50 m)	kom		
9.	Vreće 50x80 cm	kom	16.000	15.000
10.	Jumbo vreće 90x90x120 cm	kom		100
11.	Žica paljena	kg		
12.	Žmurje čelično - 4m	kom		
13.	Gabioni	m'		
14.	Geomreža	m ²		
15.	Geotekstil	m ²		
16.	Vodena barijera	m'		
17.	Vodena cijev	kom		
18.	Zaštitna geomembrana 4x6 m	kom		
19.	Zaštitna geomembrana 4x8 m	kom		
20.	Zaštitna geomembrana 4x10 m	kom		
21.	Zaštitna geomembrana 4x12 m	kom		
22.	Šandorove grede	m ³		
23.	Box barijere	m'		
IV	Pribor i osobna zaštitna sredstva			
1.	Čizme (gumene)	par		15
2.	Čizme (ribarske)	par		5
3.	Kabanica kišna	kom		15
4.	Kutija prve pomoći	kom	2	
5.	Prsluk za spašavanje	kom	2	3
6.	Reflektor ručni	kom		7
7.	Rukavice zaštitne	kom		40
8.	Svjetiljka ručna	kom		7
9.	Dalekozor	kom		2
10.	Baterije za mobitel	kom		

Tablica 4-2: Popis opreme koju posjeduje pravna osoba za provedbu mjera obrane od poplava

Proizvođač	Tip	R.N./reg.	Vlasništvo	Napomena
1. BAGERI				
KLASIČNI DO 120 kW				
Hyundai	Robex 80CR-9A	TIM-03/024	+	
CAT	319 DLN	TIM-03/016	+	
JCB	JS 160 NLC	TIM-03/015	+	
Takeuchi	TB 216A	TIM-03/020	+	
UKUPNO: KLASIČNI DO 120 Kw = 4 kom				(3)*
KLASIČNI VEĆI OD 120 kW				
Hyundai	HW 180	TIM-03/026	+	
UKUPNO: KLASIČNI VEĆI OD 120 kW = 1 kom				(1)*
KORAČAJUĆI DO 100 kW				
KAISER (Kanalo čistač)	X3	TIM-03/002	+	
UKUPNO: KORAČAJUĆI DO 100 kW = 1 kom				(1)*
LONG REACH VEĆI OD 100 kW				
BAGER JCB	JS 220 LR	TIM-03/023	+	
UKUPNO: LONG REACH VEĆI OD 100 kW = 1 kom				(1)*
BAGERI UKUPNO: 7 kom				(6)*
2. UTOVARIVAČI				
DO 75 kW				
-				
UKUPNO: DO 75 kW = 0 kom				(0)*
VEĆI OD 75 kW				
-				
UKUPNO: VEĆI OD 75 kW = 0 kom				(0)*
UTOVARIVAČI UKUPNO: 0 kom				(0)*
3. BULDOZERI				
DO 85 kW				
Caterpillar	D6K XL	TIM-03/012	+	
UKUPNO: DO 85 kW = 1 kom				(1)*
VEĆI OD 85 kW				
Komatsu	D65PX - 15	TIM-03/007	+	
UKUPNO: VEĆI OD 85 kW = 1 kom				(1)*
BULDOZERI UKUPNO: 2 kom				(2)*
4. KOMBINIRANI STROJEVI				
DO 50 kW				
Caterpillar	428 C	2CR17388	+	
Caterpillar	428 C	2CR05251	+	
UKUPNO: DO 50 kW = 2 kom				(2)*
VEĆI OD 50 kW				
JCB	3CX414185	TIM-03/004	+	

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 7
Područje maloga sliva Česma-Glogovnica

TEREX	970 ELITE	TIM-03/018	+	
UKUPNO: VEĆI OD 50 kW = 2 kom				(1)*
KOMBINIRANI STROJEVI UKUPNO: 4 kom				(3)*
5. VIBRONABIJAČI				
VALJCI				
BOMAG (Vibro valjak - jež i glatki)	BW213PD	TIM-03/005	+	
BOMAG (Vibro valjak)	BW 100 AD-5	TIM-03/019	+	
UKUPNO: VALJCI = 2 kom				(1)*
PLOČASTI VIBRONABIJAČI				
Wacker	ES 75	inv.1254	+	
Wacker	DPS 1850Y	inv.1394	+	
Wacker	BS60Y	inv.1393	+	
AMMANN	APH 6530	inv.2386	+	
AMMANN	APH 5020	inv.2385	+	
AMMANN	APR 4920 econ	inv.2562	+	
BELLE	RTX74	inv.2426	+	
BELLE	RTX66	inv.2427	+	
UKUPNO: PLOČASTI VIBRONABIJAČI = 8 kom				(5)*
VIBRONABIJAČI UKUPNO: 10 kom				(6)*
6. PUMPE I AGREGATI				
PUMPE ZA VODU				
Honda	WB-30 XT	inv.1814	+	
Honda	WB 30	inv.2125	+	
Honda	WB-30 XT tv.br.1410324	inv.br.2245	+	
Tsurumi	KTVE 33.7	inv.br.2306	+	
Honda	WB-30	inv.br.2299	+	
Pumpa potopna KING	K-1300C101	2469	+	
Pumpa potopna KING	K-1300C101	2470	+	
Pumpa potopna KING	K-1300C101	inv.br.2561	+	
Pumpa potopna KING	K-1300C101	inv.br.2560	+	
Pumpa potopna KING	K-1300C101	inv.br.2508	+	
UKUPNO: PUMPE ZA VODU = 18 kom				(6)*
AGREGATI				
ENDRESS	ESE 604 DYS	inv.2136	+	
ENDRESS	ES 80 B	inv.2005	+	
Agregat KING	K-6500DEX	inv.2315	+	
Agregat KING	K3000N	inv.2418	+	
Agregat HONDA ENDRESS	ECT7000	inv.2419	+	
Agregat KING	K-6500N	inv.2420	+	
Agregat ENDRESS	ESE606 HS GT	inv.2390	+	
Agregat HONDA ENDRESS	ECT7000GV	inv.2448	+	
Agregat PRAMAC	S1200		+	
UKUPNO: AGREGATI = 9 kom				(5)*
PUMPE I AGREGATI UKUPNO: 27 kom				(11)*
7. KAMIONI I PRIKOLICE				
DO 100 kW				
Mercedes	Sprinter 212 D	BJ 594 HA	+	
Mercedes Benz	Sprinter 313 CDI	BJ 256 EZ	+	

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 7
Područje maloga sliva Česma-Glogovnica

Mercedes Benz	Sprinter 311 CDI	BJ 257 EZ	+	
Mercedes	Sprinter 313 CDI	BJ 317 IP	+	
Renault	Master 2.3 DCI	BJ 482 EZ	+	
Renault	Master 2.5 DCI	BJ 891 EK	+	
Renault	Master 2.5 DCI	BJ 844 DZ	+	
Renault	X62	BJ134IF	+	
UKUPNO: DO 100 kW = 8 kom				(2)*
VEĆI OD 100 kW				
Iveco	Mp380 42h	BJ 007 HR	+	
Mercedes	Actross 26.43 LS	BJ 385 EB	+	
Mercedes	Actross 2640	BJ 752 HT	+	
MAN	TGA 26.440	BJ 235 HK	+	
UKUPNO: VEĆI OD 100 kW = 4 kom				(2)*
KAMIONI UKUPNO: 12 kom				(4)*
PRIKOLICE ZA PRIJEVOZ STROJEVA				
Fliegl (46,5t)	SDS 570T	BJ 461 AH	+	
Blyss	A 350	BJ 603 HL	+	
Schwarzmuller	TU, 40/100	BJ 403 II	+	
UKUPNO: PRIKOLICE ZA PRIJEVOZ STROJEVA = 3 kom				(2)*
8. MLATILICE				
DO 30 kW				
-				
UKUPNO: DO 30 kW = 0 kom				(0)*
30-70 kW				
RASCO (Traktor TORPEDO TD 90A)	RKT 8000	BJ 729 BL	+	
UKUPNO: 30-70 kW = 1 kom				(1)*
VEĆE OD 70 kW				
Hyundai	Robex 220LC-9A	TIM-03/022	+	
UKUPNO: VEĆE OD 70 kW = 1 kom				(1)*
MLATILICE UKUPNO: 2 kom				(2)*
9. KOSILICE				
DO 10 kW				
STIHL	FS-350	inv.1116	+	
STIHL	FS-350	inv.1991	+	
STIHL	FS55-C-E	inv.1990	+	
Husqvarna	H553RS23KW	inv.2469	+	
KING (samohodna)	K-5136SH	inv.2447	+	
UKUPNO: DO 10 kW = 5 kom				(5)*
10 - 30 kW				
SEPPI M (Traktor TORPEDO TD 75A)	SMWA-AVS 200	BJ 006 HR	+	
UKUPNO: 10 - 30 kW = 1 kom				(1)*
30 - 60 kW				
CIRTA	CH 100	BJ 639 DH	+	
REFORM WERKE	METRAC H7X	BJ 239 EZ	+	
INO	MULCAR KMK	BI 819 IR	+	
UKUPNO: 30 - 60 kW = 3 kom				(3)*
VEĆE OD 60 kW				
Energreen		BJ 728 EE	+	
RASCO	BRK6000	BJ 374 CL	+	
Massey Ferguson	5611	BJ 186 GJ	+	
New Holland	T6.165	BJ 112 GL	+	

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 7
Područje maloga sliva Česma-Glogovnica

JOHN DEERE	6170M	BJ 989 HT	+	
REFORM	e1*167/2013*00141*00	BJ 866 ID	+	
New Holland	T6.155	BJ 883 IC	+	
GASPARDO	GIRAFFAXL DX210 SE MULCHERS	BJ 406 IP	+	
UKUPNO: VEĆE OD 60 kW = 8 kom				(2)*
KOSILICE UKUPNO: 17 kom				(11)*
10. STROJEVI I ALATI ZA SJEČU				
ŠKARE ZA SJEČU				
CATERPILLAR	319 DLN	TIM-03/017	+	
UKUPNO: ŠKARE ZA SJEČU = 1 kom				(1)*
MOTORNE PILE I RUČNI ROTACIJSKI SJEKAČI				
STIHL	FS-350	inv.2000	+	
STIHL sn.112925937	024	inv.2247	+	
Husqvarna sn.20081100253	H357XP	inv. 1912	+	
Husqvarna sn.20074200021	H357XP	inv.1870	+	
Husqvarna sn.20111100881	H357XP	inv.2161	+	
Husqvarna sn.3800070	H357XP	inv.2308	+	
Husqvarna sn.4000928	550XP	inv.2462	+	
Husqvarna sn.4301129	550XP	inv.2463	+	
Husqvarna sn.4000925	550XP	inv.2464	+	
Husqvarna sn.20210400539	T435	inv.2610	+	
Husqvarna sn.20190800231	H565	inv.1	+	
Husqvarna sn.20194000366	H565	inv.2487	+	
UKUPNO: MOTORNE PILE I RUČNI ROTACIJSKI SJEKAČI = 12 kom				(10)*
STROJEVI I ALATI ZA SJEČU UKUPNO: 13 kom				(11)*
Napomena: 1. (x)* - potrebno komada prema PRAVILNIKU; 2. x.x. - oznaka prema knjigovodstvenom ispisu u koloni "Napomena"				

POGLAVLJE 5.

REDOSLIJED OBVEZA U OBRANI OD POPLAVA

Poglavlje 5. Redosljed obveza u obrani od poplava

Pri nailasku vodnog vala, a za vodostaj koji je mjerodavan za proglašenje **pripremnog stanja**, poduzimaju se sljedeće radnje:

- a. obilazak dionica i nasipa od strane vodočuvara mopedom sa zaustavljanjem i provjerom protočnosti ispod mostova,
- b. provjera ispravnosti i funkcionalnosti automatskih čepova na pritokama u cilju sprječavanja prodora vode u zaobalje,
- c. podnošenje izvješća o uočenoj na predmetnoj dionici (sukladno Državnom planu obrane od poplava),
- d. poduzimanje svih potrebnih predradnji u svrhu učinkovite pripreme obrane od poplava.

Za vodostaj koji je mjerodavan za proglašenje **redovne obrane od poplave** poduzimaju se sljedeće radnje:

- a. obilazak dionica i nasipa od strane vodočuvara, rukovoditelja dionice ili njegovog zamjenika pješice najmanje dva puta dnevno (svakako ujutro i navečer) sa zaustavljanjem i provjerom protočnosti ispod mostova,
- b. obilazak, pregled i očitavanje vodostaja najmanje dva puta dnevno (svakako ujutro i navečer), a po potrebi i češće, sukladno procjeni rukovoditelja dionice,
- c. dodatna kontrola ispravnosti i funkcionalnosti automatskih čepova na pritokama u cilju sprječavanja prodora vode u zaobalje,
- d. kontrola pojave izvora (procjeđivanja ispod nasipa),
- e. podnošenje izvješća o uočenoj na predmetnoj dionici (sukladno Državnom planu obrane od poplava),
- f. poduzimanje svih potrebnih radnji u okviru aktivne obrane od poplava (crpljenje vode iz zaobalja kada su automatski čepovi zatvoreni, izrada zečjih nasipa, izrada protutlačnih bunara itd.).

Za vodostaj koji je mjerodavan za proglašenje **izvanredne obrane od poplave** poduzimaju se sljedeće radnje:

- a. danonoćni obilazak dionica i nasipa od strane vodočuvara, rukovoditelja dionice ili njegovog zamjenika pješice,
- b. dodatna kontrola ispravnosti i funkcionalnosti automatskih čepova na pritokama u cilju sprječavanja prodora vode u zaobalje,
- c. kontrola pojave izvora (procjeđivanja ispod nasipa),
- d. podnošenje izvješća o uočenoj na predmetnoj dionici (sukladno Državnom planu obrane od poplava),
- e. kontrola i osiguranje nesmetanog prilaza mehanizacije u slučaju potrebe intervencije,
- f. uspostava stalnog nadzora na potencijalnim kritičnim mjestima
- g. podnošenje izvješća o uočenoj na predmetnoj dionici (sukladno Državnom planu obrane od poplava),
- h. poduzimanje svih potrebnih radnji u okviru aktivne obrane od poplava,

- i. u slučaju opasnosti od nekontroliranog proboja ili prelijevanja nasipa poduzimanje svih potrebnih radnji u svrhu zaštite života i imovine (otvaranje nasipa u svrhu rasterećenja, evakuacija stanovništva, formiranje druge crte obrane itd.).

Nakon prolaska vodnog vala i ukidanja redovne obrane od poplava rukovoditelj dionice dužan je:

- a. organizirati prikupljanje i vraćanje u skladište alata, opreme i materijala izdanog za vrijeme obrane od poplave,
- b. izdati nalog o povlačenju ljudi te svih strojeva, opreme i drugih sredstava,
- c. podnijeti izvješće o provedenim aktivnostima, izvršenim radovima, utrošenom materijalu, angažiranim strojevima i radnoj snazi te izraditi opis s troškovnikom šteta na vodnim građevinama.

POGLAVLJE 6.

MJERODAVNI ELEMENTI ZA PROGLAŠENJE MJERA OBRANE OD POPLAVA

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava
		V - vodomjer, km, (aps.kota „0“) P - Pripremno stanje R - Redovna obrana I - Izvanredna obrana IS - Izvanredno stanje M - Najviši zabilježeni vodostaj
D.7.1.	rijeka Česma, l.o.; Palančani (granica županija) - Sišćani; rkm 20+050 - 39+633 (19,583 km)	V - Čazma , rkm 26+545 (97,11) P = +400 R = +550 I = +650 IS = +750 M = +659 (1.4.2013.)
D.7.2.	rijeka Česma, l.o.; Sišćani - Pavlovac; rkm 39+633 – 80+690 (41,057 km)	V – Pavlovac , rkm 79+562 (113,49) P = +220 R = +250 I = +300 IS = +360 M = +380 (21.1.1998.)
D.7.3.	rijeka Česma, d.o.; Palančani (granica županija) - Sišćani; rkm 20+050 - 39+633 (19,583 km)	V - Čazma , rkm 26+545 (97,11) P = +400 R = +550 I = +650 IS = +750 M = +659 (1.4.2013.)
D.7.4.	rijeka Česma, d.o.; Sišćani - Narta - Pavlovac; rkm 39+633 – 80+690 (39,567 km)	V – Pavlovac , rkm 79+562 (113,49) P = +220 R = +250 I = +300 IS = +360 M = +380 (21.1.1998.)
D.7.5.	Spojni kanal Zelina-Lonja- Glogovnica-Česma, l.o.; Čazma - Mostari (granica županija: Bjelovarsko-bilogorske i Zagrebačke); kkm 0+000 - 9+755 (9,755 km)	V - Česma - Čazma , rkm 26+545 (97,11) P = +400 R = +550 I = +650 IS = +750 M = +659 (1.4.2013.)
D.7.6.	Spojni kanal Zelina-Lonja- Glogovnica-Česma, d.o.; Čazma - Mostari (granica županija: Bjelovarsko-bilogorske i Zagrebačke); kkm 0+000 - 9+755 (9+755 km)	V - Česma - Čazma , rkm 26+545 (97,11) P = +400 R = +550 I = +650 IS = +750 M = +659 (1.4.2013.)
D.7.7.	Spojni kanal Zelina-Lonja- Glogovnica-Česma, l.o.; Mostari (granice županija Zagrebačke i Bjelovarsko- bilogorske) - Poljanski Lug (granica općine Kloštar Ivanić); kkm 9+755 – 16+000 (6,245 km)	V - Česma - Čazma , rkm 26+545 (97,11) P = +400 R = +550 I = +650 IS = +750 M = +659 (1.4.2013.)

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava
		V - vodomjer, km, (aps.kota „0“) P - Pripremno stanje R - Redovna obrana I - Izvanredna obrana IS - Izvanredno stanje M - Najviši zabilježeni vodostaj
D.7.8.	Spojni kanal Zelina-Lonja-Glogovnica-Česma, d.o.; Mostari (granice županija Zagrebačke i Bjelovarsko-bilogorske) - Poljanski Lug (granica općine Kloštar Ivanić); kkm 9+755 - 16+000 (6,245 km)	V - Česma - Čazma, rkm 26+545 (97,11) P = +400 R = +550 I = +650 IS= +750 M = +659 (1.4.2013.)
D.7.9.	Potok Velika Rijeka I.o. i d.o. ušće u rijeku Česmu – D. Velika pkm 0+000 – 35+770 (35,770 km)	V - Česma - Čazma, rkm 26+545 (97,11) P = +400 R = +550 I = +650 IS= +750 M = +659 (1.4.2013.)
D.7.10.	rijeka Glogovnica, I.o.; Spojni kanal Z-L-G-Č - Apatovac; rkm 0+000 – 49+600 (49,600 km)	V - Koritna, rkm 6+482 (101,78) P = +250 R = +430 I = +530 IS= +630 M = +578 (20.9.2010.)
D.7.11.	rijeka Glogovnica, d.o.; Spojni kanal Z-L-G-Č – Apatovac; rkm 0+000 – 49+600 (49,600 km)	V - Koritna, rkm 6+482 (101,78) P = +250 R = +430 I = +530 IS= +630 M = +578 (20.9.2010.)
D.7.12.	potok Črnc (ušće u Glogovnicu), I.o.; ušće u r. Glogovnicu - Vojakovec Kalnički pkm 0+000 – 38+000 (38,000 km)	V - Glogovnica - Koritna, rkm 6+482 (101,78) P = +250 R = +430 I = +530 IS= +630 M = +578 (20.9.2010.)
D.7.13.	potok Črnc (ušće u Glogovnicu), d.o.; ušće u r. Glogovnicu – Vojakovec Kalnički; pkm 0+000 – 38+000 (38,000 km)	V - Glogovnica - Koritna, rkm 6+482 (101,78) P = +250 R = +430 I = +530 IS= +630 M = +578 (20.9.2010.)
D.7.14.	Grabovnica, I.o. i d.o.; ušće u r. Česmu (Jantak) - Suhaja kod Čazme pkm 0+000 - 10+500 (10,500 km)	V - Česma - Čazma, rkm 26+545 (97,11) P = +400 R = +550 I = +650 IS= +750 M = +659 (1.4.2013.)
D.7.15.	retencija Jantak	V – Česma - Preljev Jantak, rkm 23+370 (98,00) R = +450

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava
		V - vodomjer, km, (aps.kota „0“) P - Pripremno stanje R - Redovna obrana I - Izvanredna obrana IS - Izvanredno stanje M - Najviši zabilježeni vodostaj
D.7.16.	rijeka Žavnica, l.o. i d.o.; ušće u r. Česmu (ribnjaci Vukštinac) - Brestaki (Sv.I. Žabno) rkm 0+000 – 23+100 (23,100 km)	V - Česma - Čazma, rkm 26+545 (97,11) P = +400 R = +550 I = +650 IS= +750 M = +659 (1.4.2013.)
D.7.17.	rijeka Bjelovarska, l.o.; ušće u r. Česmu (V. Korenovo) - Malo Trojstvo rkm 0+000 – 22+000 (22,000 km)	V – Veliko Trojstvo, rkm 20+138 (150,66) P = +150 M = +163 (11.6.1999.)
D.7.18.	rijeka Bjelovarska, d.o.; ušće u r. Česmu (V. Korenovo) - Malo Trojstvo rkm 0+000 - 22+000 (22,000 km)	V – Veliko Trojstvo, rkm 20+138 (150,66) P = +150 M = +163 (11.6.1999.)
D.7. 19.	potok Grđevica, d.o.; ušće u r. Česmu (Veliki Grđevac) - Gakovo (granica sliva) pkm 0+000 - 24+000 (24,000 km)	V – Česma - Pavlovac, rkm 79+562 (113,49) P = +220 R = +250 I = +300 IS= +380 M = +380 (21.1.1998.)
D.7.20.	potok Plavnica, l.o. i d.o.; ušće u r. Česmu (Prgomelje) - Lipovo Brdo pkm 0+000 - 25+100 (25,100 km)	V – Česma - Pavlovac, rkm 79+562 (113,49) P = +220 R = +250 I = +300 IS= +360 M = +380 (21.1.1998.)
D.7. 21.	potok Srijednska, l.o. i d.o.; ušće u r. Česmu (St. Ploščica) - Samarica pkm 0+000 – 24+300 (24+300 km)	V – Česma - Pavlovac, rkm 79+562 (113,49) P = +220 R = +250 I = +300 IS= +360 M = +380 (21.1.1998.)
D.7.22.	rijeka Severinska, l.o. i d.o.; ušće u r. Česmu (Obrovnica) - Orovac rkm 0+000 – 21+000 (21,000 km)	V – Česma - Pavlovac, rkm 79+562 (113,49) P = +220 R = +250 I = +300 IS= +360 M = +380 (21.1.1998.)

POGLAVLJE 7.

OSTALI PODACI ZNAČAJNI ZA OBRANU OD POPLAVA

Poglavlje 7. Ostali podaci značajni za obranu od poplava

Tablica 7-1: Raspored rukovoditelja obrane od poplava za Sektor D

SEKTOR D - SREDNJA I DONJA SAVA			
Rukovoditelj	Ivan Rosandić, dipl.ing.rud.	095/906-2387	8831
Zamjenik rukovoditelja	Mišo Čičak, mag.ing.aedif.	099/211-7764	7064
Zamjenik rukovoditelja	Vedran Deletis, dipl.ing.građ.	091/2098-335	7161
Voditelj centra obrane od poplava	Hrvoje Piha, ing.građ.	099/3465-085	7204
Zamjenica voditelja centra obrane od poplava	Vedrana Alilović, mag.ing.geol.	099/5155-273	
CENTAR OBRANE OD POPLAVA			
HRVATSKE VODE, VGO ZA SREDNJU I DONJU SAVU, SLAVONSKI BROD, ŠETALIŠTE BRAĆE RADIĆA 22			

Tablica 7-2: Raspored rukovoditelja obrane od poplava za područje malog sliva Česma - Glogovnica

BRANJENO PODRUČJE 7 MALI SLIV ČESMA-GLOGOVNICA			
Rukovoditelj	Mirela Savić, dipl.in.građ. Hrvatske vode	099 2191 847	7135
Zamjenik rukovoditelja	Ivan Hajoš, dipl.ing.građ. Hrvatske vode	099 531 8952	7952
Rukovoditelj dionica D.7.1., D.7.2., D.7.3., D.7.4., D.7.9., D.7.14., D.7.15. i D.7.21.	Ivan Hajoš, dipl.ing.građ. Hrvatske vode	099 531 8952	7952
Zamjenica rukovoditelja dionica D.7.1., D.7.2., D.7.3., D.7.4., D.7.9., D.7.14., D.7.15. i D.7.21.	Lucija Francetić, mag.ing.amb. Hidroregulacija d.d. Bjelovar	091 305 4002	
Rukovoditeljica dionica D.7.5., D.7.6., D.7.7., D.7.8., D.7.10., D.7.11., D.7.12. i D.7.13.	Andrea Sušak, mag.ing.aedif. Hrvatske vode	099 3463 072	7195
Zamjenica rukovoditeljice dionica D.7.5., D.7.6., D.7.7., D.7.8., D.7.10., D.7.11., D.7.12. i D.7.13.	Zlatko Mijak, građ.teh. Hidroregulacija d.d. Bjelovar	099 305 4695	
Zamjenik rukovoditeljice dionica D.7.5., D.7.6., D.7.7., D.7.8., D.7.10., D.7.11., D.7.12. i D.7.13.	Sanja Rajić, mag.ing.aedif., Hrvatske vode	099 7372 242	7242
Rukovoditeljica dionica D.7.16., D.7.17., D.7.18., D.7.19., D.7.20. i D.7.22.	Sanja Vresk, dipl.in.građ. Hrvatske vode	099 267 8651	7156
Zamjenik rukovoditeljice dionica D.7.16., D.7.17., D.7.18., D.7.19., D.7.20. i D.7.22.	Leon Veselski, bacc.ing.aedif. Hidroregulacija d.d. Bjelovar	091 305 4001	
Zamjenik rukovoditeljice dionica D.7.16., D.7.17., D.7.18., D.7.19., D.7.20. i D.7.22.	Bojana Rudić, mag.ing.geod. et geoinf., Hrvatske vode	043220140	

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 7
Područje maloga sliva Česma-Glogovnica

Vodočuvar	Ivan Savić Odjel hidrotehnički objekti	099 379 9859	6060
Vodočuvar	Željko Krvar Odjel hidrotehnički objekti	099 474 8099	6099
Vodočuvar	Zoran Lukić Odjel hidrotehnički objekti	099 474 8057	6057
Vodočuvar	Marko Puškarić Odjel hidrotehnički objekti	098 505 482	202
Centar obrane od poplava Hrvatske vode, Direkcija, VGO za srednju i donju Savu, Zagreb, Ulica grada Vukovara 220 Telefon: 01/6151-778 Telefax: 01/6151-783			
Podcentar obrane od poplava Hrvatske vode, VGO za srednju i donju Savu, VGI Česma-Glogovnica, Bjelovar, Vatroslava Lisinskog 4a Telefon: 043/220-141 Telefax: 043/220-198			
Pravna osoba za provedbu mjera obrane od poplava Hidroregulacija d.d., Bjelovar, Vatroslava Lisinskog 4b Telefon: 043/220-710 Telefax: 043/220-711			
Rukovoditelj pravne osobe za provedbu mjera obrane od poplava	Dominik Nervo, bac.ing.aedif. Hidroregulacija d.d.	099 482 4556	
Zamjenik rukovoditelja pravne osobe za provedbu mjera obrane od poplava	Marin Golek, građ.teh. Hidroregulacija d.d.	091 305 4700	

Ravnateljstvo civilne zaštite Ministarstva unutarnjih poslova Služba civilne zaštite Bjelovar, Ivana Gundulića 1/I, 43 000 Bjelovar Tel: 112, 043 225 847 Fax: 043 241 607		
Bjelovarsko-bilogorska županija Dr. Ante Starčevića 8, 43000 Bjelovar	kabinet.zupana@bbz.hr	Centrala: 043 221 900 Župan: 043 221 901
Grad Bjelovar Trg Eugena Kvaternika 2, 43000 Bjelovar	grad@bjelovar.hr gradonacelnik@bjelovar.hr	Centrala: 043 622 000 Gradonačelnik: 043 622 010
Grad Čazma Trg Čazmanskog kaptola 13, 43240 Čazma	cazma@cazma.hr grad.cazma@bj.t-com.hr	Centrala: 043 771 052
Grad Grubišno Polje Trg bana Josipa Jelačića 1 43290 Grubišno Polje	grad@grubisnopolje.hr gradonacelnik@grubisnopolje.hr	Centrala: 043 448 200 Gradonačelnik: 043 448 202
Općina Berek Berek 77,43232 Berek	opcina@berek.hr	Centrala: 043 548 017 Načelnik: 043 548 152
Općina Hercegovac Moslavačka 150, 43284 Hercegovac	opcina.hercegovac1@bj.t-com.hr nacelnik@opcinahercegovac.hr	Centrala: 043 524 560 Načelnik: 043 524 509
Općina Ivanska Slavka Kolara 1, Ivanska	opcina@ivanska.hr	Centrala: 043 887 141 Načelnik: 043 887 640
Općina Kapela Bilogorska 90, 43203 Kapela	opcina-kapela@bj.t-com.hr	Centrala: 043 884 178; 043 884 036; 043 884 916
Općina Nova Rača Trg S. Radića 56, 43272 Nova Rača	juo@nova-raca.hr	Centrala: 043 886 036, 043 886 101
Općina Rovišće Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 Rovišće	opcina.rovisce@gmail.com	Centrala: 043 878 079 Mob. 099 216 2950
Općina Severin Severin 137, 43274 Severin	procelnik@severin.hr nacelnik@severin.hr	Centrala: 043 889 010
Općina Šandrovac Bjelovarska 6, 43 227 Šandrovac	opcina@sandrovac.hr nacelnik@sandrovac.hr	Centrala: 043 874 128
Općina Štefanje Štefanje 61, 43246 Štefanje	opcina-stefanje@bj.t-com.hr	Centrala: 043 778 029
Općina Veliki Grđevac Trg Mate Lovraka 3, Veliki Grđevac	opcina-veliki-grdjevac@bj.t-com.hr	Centrala: 043 461 666 043 461 609
Općina Velika Pisanica Trg hrvatskih branitelja 3, 43 271 Velika Pisanica	info@velika-pisanica.hr , pisanica@velika-pisanica.hr	Centrala: 043 883 920
Općina Velika Trnovitica Velika Trnovitica 223A, 43285 Velika Trnovitica	opcina-velika-trnovitica@bj.t-com.hr	Centrala: 043 541 028
Općina Veliko Trojstvo Braće Radić 28, 43226 Veliko Trojstvo	info@veliko-trojstvo.hr marko@veliko-trojstvo.hr	Centrala: 043 885 643 043 885 880 Mobitel: 098 518 504
Općina Zrinski Topolovac Zrinski Topolovac 274, 43202 Zrinski Topolovac	opcina.zrinski.topolovac@bj.t-com.hr	Centrala: 043 877 241 Mobitel: 099 376 7425

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 7
Područje maloga sliva Česma-Glogovnica

Koprivničko-križevačka županija Ulica Antuna Nemčića 5, 48000 Koprivnica	pisarnica@kckzz.hr zupan@kckzz.hr	Centrala: 048 658 111 Župan: 048 658 203
Grad Križevci I.Z. Dijankovečkog 12, 48260 Križevci	ured-gradonacelnika@krizevci.hr	Centrala: 048 681 411 Gradonačelnik: 048 681 002
Općina Gornja Rijeka Trg Sidonije Rubido Erdody 3 48268 Gornja Rijeka	opcina@gornja-rijeka.hr opcina-gornja-rijeka@kc.t-com.hr	Centrala: 048 855 021 Načelnik: 098 9653 259
Općina Kalnik Trg Stjepana Radića 5 48260 Križevci	opcina-kalnik@kalnik.hr kruno.durec@gmail.com	Centrala: 048 857 249 Načelnik: 099 213 8501
Općina Sveti Ivan Žabno Trg Karla Lukaša 11 48214 Sveti Ivan Žabno	info@osiz.hr	Centrala: 048 851 041 048 211 032 048 211 010
Općina Sveti Petar Orehovec Sveti Petar Orehovec 12, 48267 Orehovec	opcina-orehovec@kc.t-com.hr	Centrala: 048 856 141 Načelnik: 099 444 3069
Zagrebačka županija Ulica grada Vukovara 72/V, 10000 Zagreb	s.kozic@zagrebacka-zupanija.hr	Centrala: 01 6009 400 Župan: 01 6009 401
Općina Dubrava Braće Radić 2, 10342 Dubrava	opcinaDubrava@gmail.com nacelnik@opcina-dubrava.hr	Centrala: 01 2726 444
Općina Farkaševac Farkaševac 43, 10343 Farkaševac	opcina.farkasevac@zg.t-com.hr	Centrala: 01 2727 003
Općina Gradec Gradec 134, Hrvatska 10345 Gradec	opcina.gradec@zg.t-com.hr ljubica.ambrusec@gradec.hr	Centrala: 01 27 97 097

Tablica 7-3: Hidrološke postaje na branjenom području značajne za provođenje mjera obrane od poplava

HIDROLOŠKE POSTAJE				
Red. br.	Postaja	Vodotok	Stacionaža	Opremljenost
1	Čazma	Česma	26+545	AVS
2	Narta	Česma	54+534	
3	Pavlovac	Česma	79+562	AVS
4	Sišćani	Česma	39+633	AVS
5	Koritna	Glogovnica	6+482	AVS
6	Preljev Jantak	Retencija Jantak		AVS
7	Bjelovar	Bjelovarska	7+606	

Tablica 7-4: Meteorološke postaje na branjenom području značajne za provođenje mjera obrane od poplava

METEOROLOŠKE POSTAJE	
Red.	Postaja
1	Bilogora
2	Bjelovar
3	Križevci

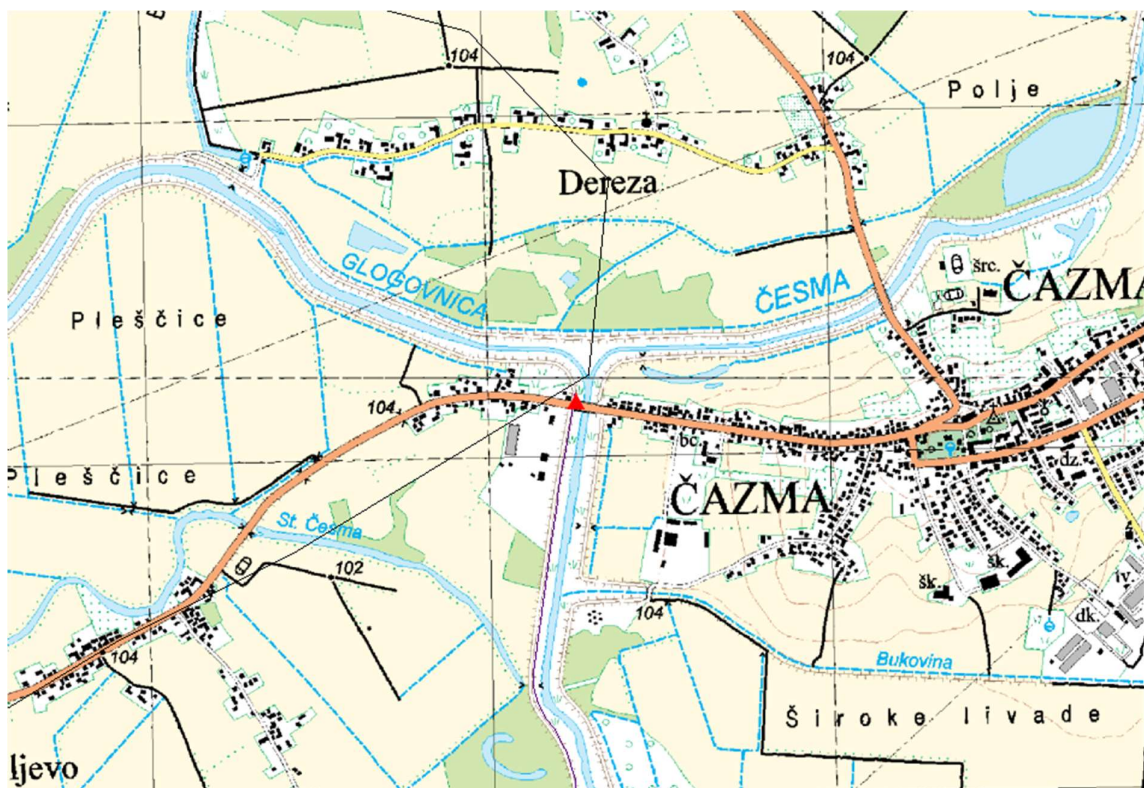
Tablica 7-5: Hidrološke postaje značajne za provođenje mjera obrane od poplava na branjenom području

Dionica obrane broj	Mjerodavne postaje										Kontrolne postaje					
	Šifra postaje	Vodotok	Postaja	Vrsta dojava	Dojavu vrši	Funkcija	P	R	I	IS	Šifra postaje	Vodotok	Postaja	Vrsta dojava	Dojavu vrši	Funkcija
D.7.1.	3022	Česma	Čazma	AVS	HV	M	400	550	650	750						
D.7.2.	3299	Česma	Pavlovac	AVS	HV	M	220	250	300	360	3072	Česma	Narta	AVS	DHMZ	K
D.7.3.	3022	Česma	Čazma	AVS	HV	M	400	550	650	750						
D.7.4.	3299	Česma	Pavlovac	AVS	HV	M	220	250	300	360	3072	Česma	Narta	AVS	DHMZ	K
D.7.5.	3022	Česma	Čazma	AVS	HV	M	400	550	650	750						
D.7.6.	3022	Česma	Čazma	AVS	HV	M	400	550	650	750						
D.7.7.	2526	Spojni kanal ZLGČ	Poljanski Lug	AVS	HV	M	300	350	450	570						
D.7.8.	2526	Spojni kanal ZLGČ	Poljanski Lug	AVS	HV	M	300	350	450	570						
D.7.9.	3022	Česma	Čazma	AVS	HV	M	400	550	650	750						
D.7.10.	2525	Glogovnica	Koritna	AVS	HV	M	250	430	530	630						
D.7.11.	2525	Glogovnica	Koritna	AVS	HV	M	250	430	530	630						
D.7.12.	2525	Glogovnica	Koritna	AVS	HV	M	250	430	530	630						
D.7.13.	2525	Glogovnica	Koritna	AVS	HV	M	250	430	530	630						
D.7.14.	3022	Česma	Čazma	AVS	HV	M	400	550	650	750						
D.7.15.	2533	Česma	Preljev Jantak	AVS	HV	M	680									
D.7.16.	3022	Česma	Čazma	AVS	HV	M	400	550	650	750						
D.7.17.	3301	Bjelovarska	Veliko Trojstvo	AVS	HV	M	150				3188	Bjelovarska	Bjelovar	AVS	DHMZ	K
D.7.18.	3301	Bjelovarska	Veliko Trojstvo	AVS	HV	M	150				3188	Bjelovarska	Bjelovar	AVS	DHMZ	K
D.7.19.	3299	Česma	Pavlovac	AVS	HV	M	220	250	300	360						
D.7.20.	3299	Česma	Pavlovac	AVS	HV	M	220	250	300	360						
D.7.21.	3299	Česma	Pavlovac	AVS	HV	M	220	250	300	360						
D.7.22.	3299	Česma	Pavlovac	AVS	HV	M	220	250	300	360						

AVS automatska vodomjerna stanica, HV Hrvatske vode, DHMZ Državni hidrometeorološki zavod

Tablica 7-6: Mjerodavne postaje i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava na branjenom području

Postaja	Vodotok	Dionica obrane broj	Pripremno stanje	Redovne mjere	Izvanredne mjere	Izvanredno stanje
Čazma	Česma	D.7.1.	400	550	650	750
Čazma	Česma	D.7.3.	400	550	650	750
Čazma	Česma	D.7.5.	400	550	650	750
Čazma	Česma	D.7.6.	400	550	650	750
Čazma	Česma	D.7.9.	400	550	650	750
Čazma	Česma	D.7.14.	400	550	650	750
Čazma	Česma	D.7.16.	400	550	650	750
Pavlovac	Česma	D.7.2.	220	250	300	360
Pavlovac	Česma	D.7.4.	220	250	300	360
Pavlovac	Česma	D.7.19.	220	250	300	360
Pavlovac	Česma	D.7.20.	220	250	300	360
Pavlovac	Česma	D.7.21.	220	250	300	360
Pavlovac	Česma	D.7.22.	220	250	300	360
Poljanski Lug	Spojni kanal ZLGČ	D.7.7.	300	350	450	570
Poljanski Lug	Spojni kanal ZLGČ	D.7.8.	300	350	450	570
Koritna	Glogovnica	D.7.10.	250	430	530	630
Koritna	Glogovnica	D.7.11.	250	430	530	630
Koritna	Glogovnica	D.7.12.	250	430	530	630
Koritna	Glogovnica	D.7.13.	250	430	530	630
Preljev Jantak	Česma	D.7.15.	680			
Veliko Trojstvo	Bjelovarska	D.7.17.	150			
Veliko Trojstvo	Bjelovarska	D.7.18.	150			



Slika 7-1: Situacijski prikaz postaje Česma - Čazma

KOORDINATE (HIS2000):

Sirina (° ' ")	45 44 57
Duzina (° ' ")	16 35 50

Udaljenost od usća (km)	44.100
Povrsina sliva (km ²)	2406.000
Kota nule (m n.m.)	97.11

OPREMLJENOST:

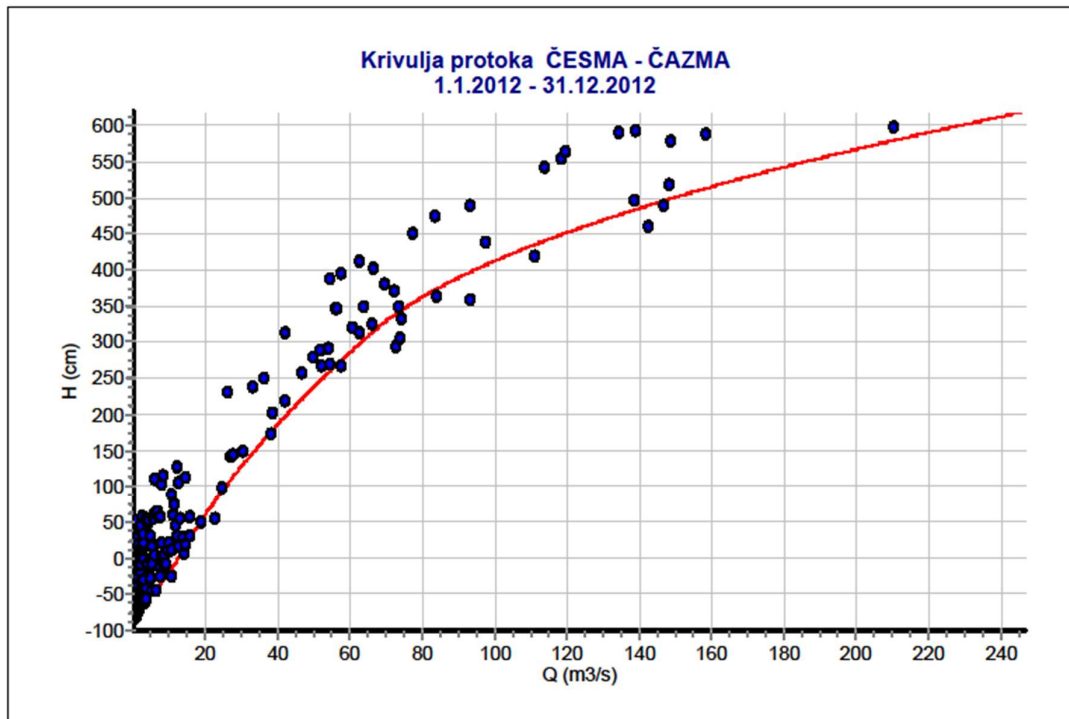
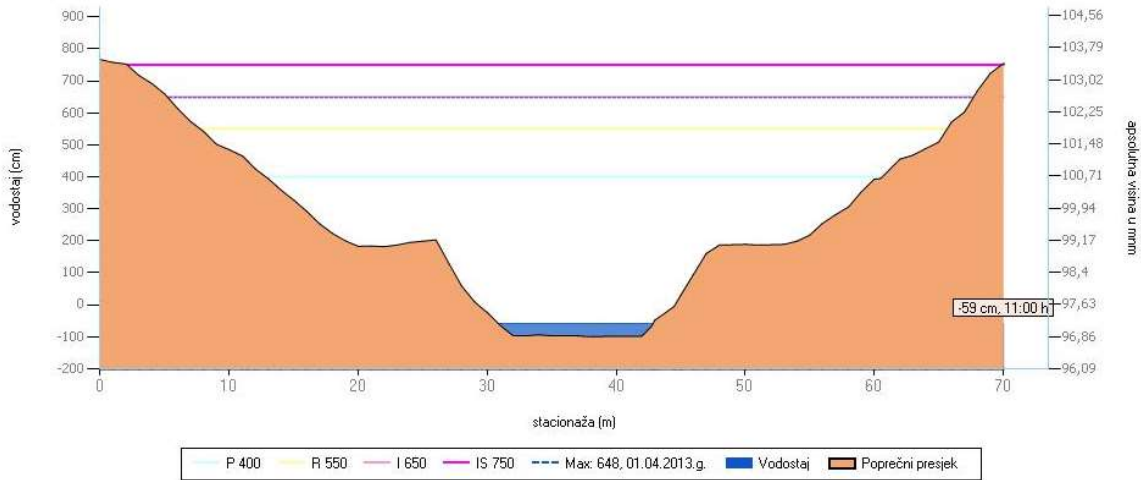
Vodokaz
Limnigraf
Automatska vodomjerna postaja
(AVS)

DATUMI :

Osnutka vodokaza	01.06.1962.
Osnutka limnigrafa	24.12.1964.
Osnutka AVS-e	21.04.1989.
Prvog podatka u bazi HV	01.04.1990.

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 7
Područje maloga sliva Česma-Glogovnica

Dionica	Vodotok	Postaja	Funkcija	P	R	I	IS	Razdoblje obrade	Max	Datum max
D.7.1., D.7.3., D.7.5., D.7.6., D.7.9., D.7.14., D.7.16.	Česma	Čazma	Mjerodavna	400	550	650	750	1965.-2013.	659	01.04.2013.



protoka ČESMA - ČAZMA
1.1.2012 - 31.12.2012

Krivulja

$-100 \leq H \leq -75$	$Q = 0.079(H + 2.)^{11.914}$
$-75 < H \leq -20$	$Q = 16.578H + 13.556$
$-20 < H \leq 325$	$Q = 1.829H^2 + 11.406H + 12.448$
$325 < H \leq 620$	$Q = 11.937H^2 - 52.481H + 113.32$

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 7
Područje maloga sliva Česma-Glogovnica

H (cm), Q (m ³ /s)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-100	0.079									
-90	0.246	0.221	0.198	0.177	0.158	0.141	0.126	0.112	0.100	0.089
-80	0.693	0.628	0.568	0.513	0.463	0.418	0.376	0.339	0.305	0.274
-70	1.95	1.79	1.62	1.45	1.29	1.13	1.02	0.931	0.844	0.765
-60	3.61	3.44	3.28	3.11	2.95	2.78	2.61	2.45	2.28	2.12
-50	5.27	5.10	4.94	4.77	4.60	4.44	4.27	4.11	3.94	3.77
-40	6.92	6.76	6.59	6.43	6.26	6.10	5.93	5.76	5.60	5.43
-30	8.58	8.42	8.25	8.09	7.92	7.75	7.59	7.42	7.26	7.09
-20	10.2	10.1	9.91	9.74	9.58	9.41	9.25	9.08	8.91	8.75
-10	11.3	11.2	11.1	11.0	10.9	10.8	10.7	10.6	10.5	10.3
0	12.4	12.3	12.2	12.1	12.0	11.9	11.8	11.7	11.5	11.4
0	12.4	12.6	12.7	12.8	12.9	13.0	13.1	13.3	13.4	13.5
10	13.6	13.7	13.8	14.0	14.1	14.2	14.3	14.4	14.6	14.7
20	14.8	14.9	15.0	15.2	15.3	15.4	15.5	15.7	15.8	15.9
30	16.0	16.2	16.3	16.4	16.5	16.7	16.8	16.9	17.0	17.2
40	17.3	17.4	17.6	17.7	17.8	18.0	18.1	18.2	18.3	18.5
50	18.6	18.7	18.9	19.0	19.1	19.3	19.4	19.5	19.7	19.8
60	20.0	20.1	20.2	20.4	20.5	20.6	20.8	20.9	21.0	21.2
70	21.3	21.5	21.6	21.7	21.9	22.0	22.2	22.3	22.5	22.6
80	22.7	22.9	23.0	23.2	23.3	23.5	23.6	23.8	23.9	24.0
90	24.2	24.3	24.5	24.6	24.8	24.9	25.1	25.2	25.4	25.5
100	25.7	25.8	26.0	26.1	26.3	26.4	26.6	26.7	26.9	27.1
110	27.2	27.4	27.5	27.7	27.8	28.0	28.1	28.3	28.5	28.6
120	28.8	28.9	29.1	29.2	29.4	29.6	29.7	29.9	30.0	30.2
130	30.4	30.5	30.7	30.9	31.0	31.2	31.3	31.5	31.7	31.8
140	32.0	32.2	32.3	32.5	32.7	32.8	33.0	33.2	33.3	33.5
150	33.7	33.8	34.0	34.2	34.4	34.5	34.7	34.9	35.0	35.2
160	35.4	35.6	35.7	35.9	36.1	36.2	36.4	36.6	36.8	36.9
170	37.1	37.3	37.5	37.7	37.8	38.0	38.2	38.4	38.5	38.7
180	38.9	39.1	39.3	39.4	39.6	39.8	40.0	40.2	40.4	40.5
190	40.7	40.9	41.1	41.3	41.5	41.6	41.8	42.0	42.2	42.4
200	42.6	42.8	43.0	43.1	43.3	43.5	43.7	43.9	44.1	44.3
210	44.5	44.7	44.8	45.0	45.2	45.4	45.6	45.8	46.0	46.2
220	46.4	46.6	46.8	47.0	47.2	47.4	47.6	47.8	48.0	48.2
230	48.4	48.6	48.8	49.0	49.2	49.4	49.6	49.8	50.0	50.2
240	50.4	50.6	50.8	51.0	51.2	51.4	51.6	51.8	52.0	52.2
250	52.4	52.6	52.8	53.0	53.2	53.4	53.6	53.8	54.1	54.3
260	54.5	54.7	54.9	55.1	55.3	55.5	55.7	55.9	56.2	56.4
270	56.6	56.8	57.0	57.2	57.4	57.6	57.9	58.1	58.3	58.5
280	58.7	58.9	59.2	59.4	59.6	59.8	60.0	60.2	60.5	60.7
290	60.9	61.1	61.3	61.6	61.8	62.0	62.2	62.5	62.7	62.9
300	63.1	63.4	63.6	63.8	64.0	64.3	64.5	64.7	64.9	65.2
310	65.4	65.6	65.8	66.1	66.3	66.5	66.8	67.0	67.2	67.4
320	67.7	67.9	68.1	68.4	68.6	68.8	69.1	69.3	69.6	69.9
330	70.1	70.4	70.7	70.9	71.2	71.5	71.7	72.0	72.3	72.6
340	72.9	73.2	73.5	73.7	74.0	74.3	74.6	74.9	75.2	75.6
350	75.9	76.2	76.5	76.8	77.1	77.4	77.8	78.1	78.4	78.8
360	79.1	79.4	79.8	80.1	80.4	80.8	81.1	81.5	81.8	82.2
370	82.6	82.9	83.3	83.6	84.0	84.4	84.8	85.1	85.5	85.9
380	86.3	86.6	87.0	87.4	87.8	88.2	88.6	89.0	89.4	89.8
390	90.2	90.6	91.0	91.4	91.9	92.3	92.7	93.1	93.5	94.0
400	94.4	94.8	95.3	95.7	96.1	96.6	97.0	97.5	97.9	98.4
410	98.8	99.3	99.7	100	101	101	102	102	103	103
420	103	104	104	105	105	106	106	107	107	108
430	108	109	109	110	110	111	111	112	112	113
440	114	114	115	115	116	116	117	117	118	118
450	119	119	120	121	121	122	122	123	123	124
460	124	125	126	126	127	127	128	129	129	130
470	130	131	132	132	133	133	134	135	135	136
480	136	137	138	138	139	140	140	141	141	142
490	143	143	144	145	145	146	147	147	148	149
500	149	150	151	151	152	153	153	154	155	155
510	156	157	158	158	159	160	160	161	162	162
520	163	164	165	165	166	167	168	168	169	170
530	170	171	172	173	173	174	175	176	176	177
540	178	179	180	180	181	182	183	183	184	185
550	186	187	187	188	189	190	191	191	192	193
560	194	195	195	196	197	198	199	200	200	201
570	202	203	204	205	205	206	207	208	209	210
580	210	211	212	213	214	215	216	217	217	218
590	219	220	221	222	223	224	225	225	226	227
600	228	229	230	231	232	233	234	235	236	236
610	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246



Slika 7-2: Situacijski prikaz postaje Česma - Pavlovac

KOORDINATE (HIS2000):

Sirina (° ' ")	45 43 17
Duzina (° ' ")	17 02 20

Udaljenost od usća (km)

Povrsina sliva (km²) 176.800

Kota nule (m n.m.) 113.49

OPREMLJENOST:

Vodokaz

Automatska vodomjerna postaja
(AVS)

DATUMI :

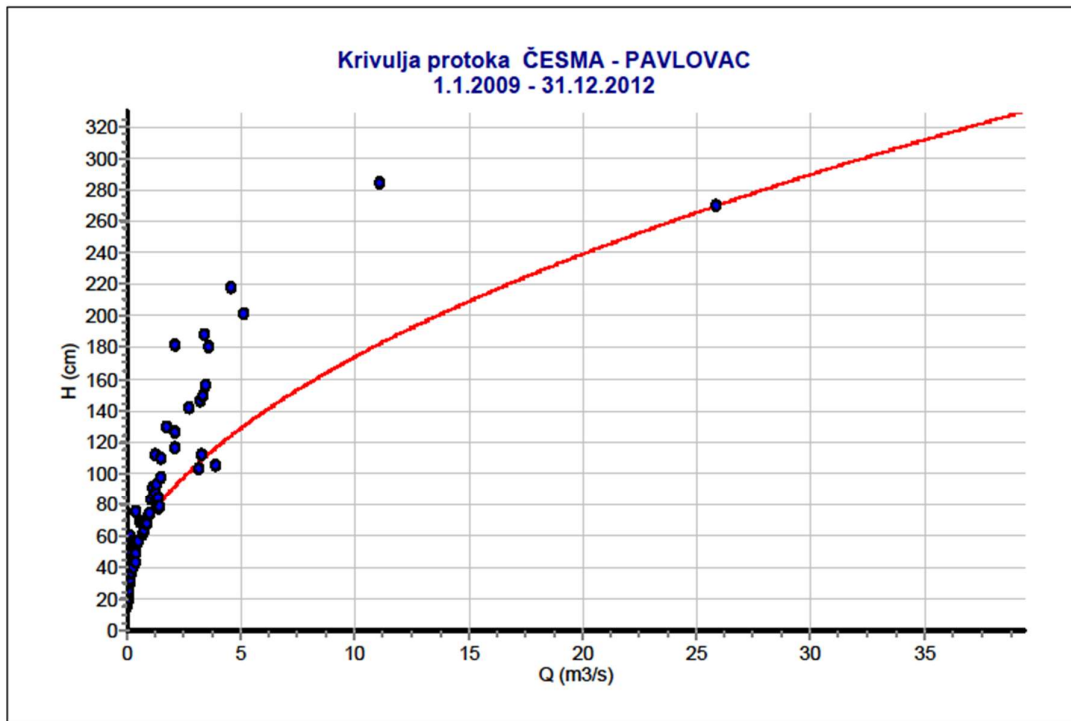
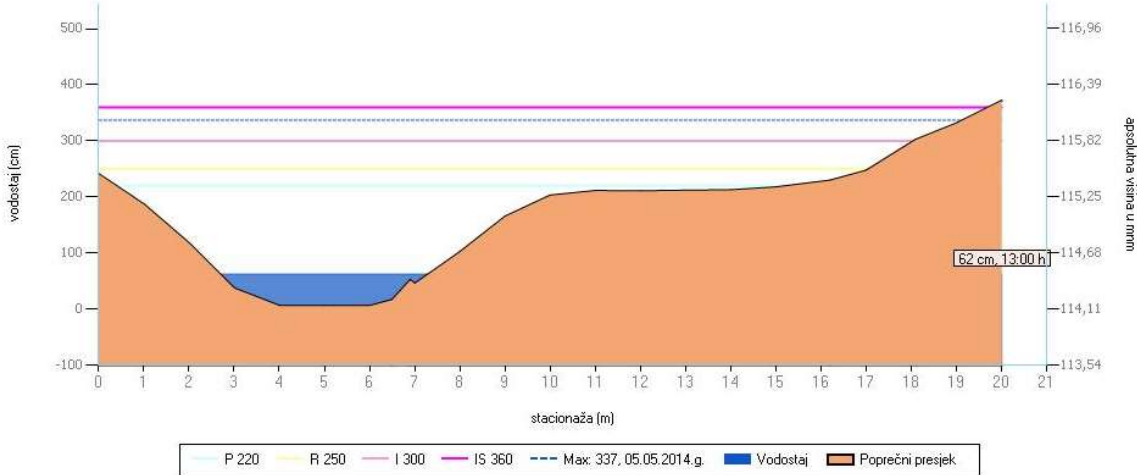
Osnutka vodokaza 06.06.1984.

Osnutka AVS-e 26.09.2013.

Prvog podatka u bazi HV 26.09.2013.

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 7
Područje maloga sliva Česma-Glogovnica

Dionica	Vodotok	Postaja	Funkcija	P	R	I	IS	Razdoblje obrade	Max	Datum max
D.7.2., D.7.4., D.7.19., D.7.20., D.7.21, D.7.22.,	Česma	Pavlovac	Mjerodavna	220	250	300	360	1984.-2013.	337	05.05.2014.



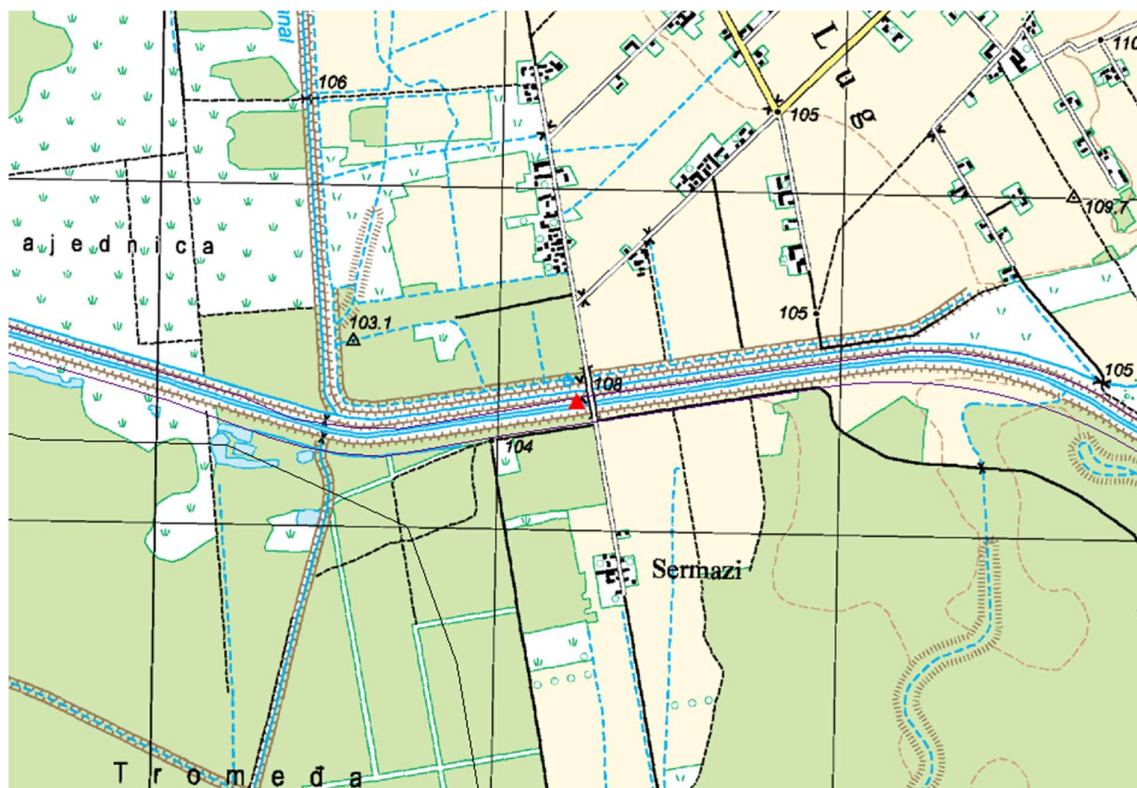
Krivulja protoka ČESMA - PAVLOVAC
1.1.2009 - 31.12.2012

0 <= H <= 16	Q = 0.H
16 < H <= 40	Q = 1.789(H - 0.16) ^{1.646} + 0.002
40 < H <= 80	Q = 0.899(H + 0.3) ^{4.625}
80 < H <= 330	Q = 3.874H ² - 0.684H - 0.535

H (cm), Q (m³/s)

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 7
Područje maloga sliva Česma-Glogovnica

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.005	0.008
20	0.011	0.015	0.019	0.024	0.030	0.036	0.042	0.049	0.057	0.064
30	0.072	0.081	0.090	0.099	0.108	0.118	0.129	0.139	0.150	0.161
40	0.173	0.184	0.197	0.210	0.223	0.238	0.253	0.268	0.285	0.302
50	0.320	0.339	0.359	0.380	0.401	0.424	0.448	0.472	0.498	0.524
60	0.552	0.581	0.611	0.643	0.675	0.709	0.744	0.781	0.819	0.858
70	0.899	0.941	0.985	1.03	1.08	1.13	1.18	1.23	1.28	1.34
80	1.40	1.45	1.51	1.57	1.62	1.68	1.74	1.80	1.86	1.92
90	1.99	2.05	2.11	2.18	2.25	2.31	2.38	2.45	2.52	2.58
100	2.65	2.73	2.80	2.87	2.94	3.02	3.09	3.17	3.24	3.32
110	3.40	3.48	3.56	3.64	3.72	3.80	3.88	3.97	4.05	4.14
120	4.22	4.31	4.40	4.48	4.57	4.66	4.75	4.84	4.94	5.03
130	5.12	5.22	5.31	5.41	5.50	5.60	5.70	5.80	5.90	6.00
140	6.10	6.20	6.31	6.41	6.51	6.62	6.72	6.83	6.94	7.05
150	7.16	7.27	7.38	7.49	7.60	7.71	7.83	7.94	8.06	8.17
160	8.29	8.41	8.52	8.64	8.76	8.88	9.00	9.13	9.25	9.37
170	9.50	9.62	9.75	9.88	10.0	10.1	10.3	10.4	10.5	10.7
180	10.8	10.9	11.1	11.2	11.3	11.5	11.6	11.7	11.9	12.0
190	12.2	12.3	12.4	12.6	12.7	12.9	13.0	13.2	13.3	13.4
200	13.6	13.7	13.9	14.0	14.2	14.3	14.5	14.6	14.8	15.0
210	15.1	15.3	15.4	15.6	15.7	15.9	16.1	16.2	16.4	16.5
220	16.7	16.9	17.0	17.2	17.4	17.5	17.7	17.9	18.0	18.2
230	18.4	18.6	18.7	18.9	19.1	19.3	19.4	19.6	19.8	20.0
240	20.1	20.3	20.5	20.7	20.9	21.0	21.2	21.4	21.6	21.8
250	22.0	22.2	22.3	22.5	22.7	22.9	23.1	23.3	23.5	23.7
260	23.9	24.1	24.3	24.5	24.7	24.9	25.1	25.3	25.5	25.7
270	25.9	26.1	26.3	26.5	26.7	26.9	27.1	27.3	27.5	27.7
280	27.9	28.1	28.3	28.6	28.8	29.0	29.2	29.4	29.6	29.8
290	30.1	30.3	30.5	30.7	30.9	31.2	31.4	31.6	31.8	32.1
300	32.3	32.5	32.7	33.0	33.2	33.4	33.6	33.9	34.1	34.3
310	34.6	34.8	35.0	35.3	35.5	35.8	36.0	36.2	36.5	36.7
320	36.9	37.2	37.4	37.7	37.9	38.2	38.4	38.7	38.9	39.1
330	39.4									



Slika 7-3: Situacijski prikaz postaje Spojni kanal Zelina-Lonja-Glogovnica-Česma – Poljanski Lug

KOORDINATE (HIS2000):

Sirina (° ' ")	45 48 25
Duzina (° ' ")	16 24 22

Udaljenost od usća (km)

Povrsina sliva (km²)

Kota nule (m n.m.) 100.00

OPREMLJENOST:

Vodokaz

Limnigraf

Automatska vodomjerna postaja

(AVS)

DATUMI :

Osnutka vodokaza 11.06.1999.

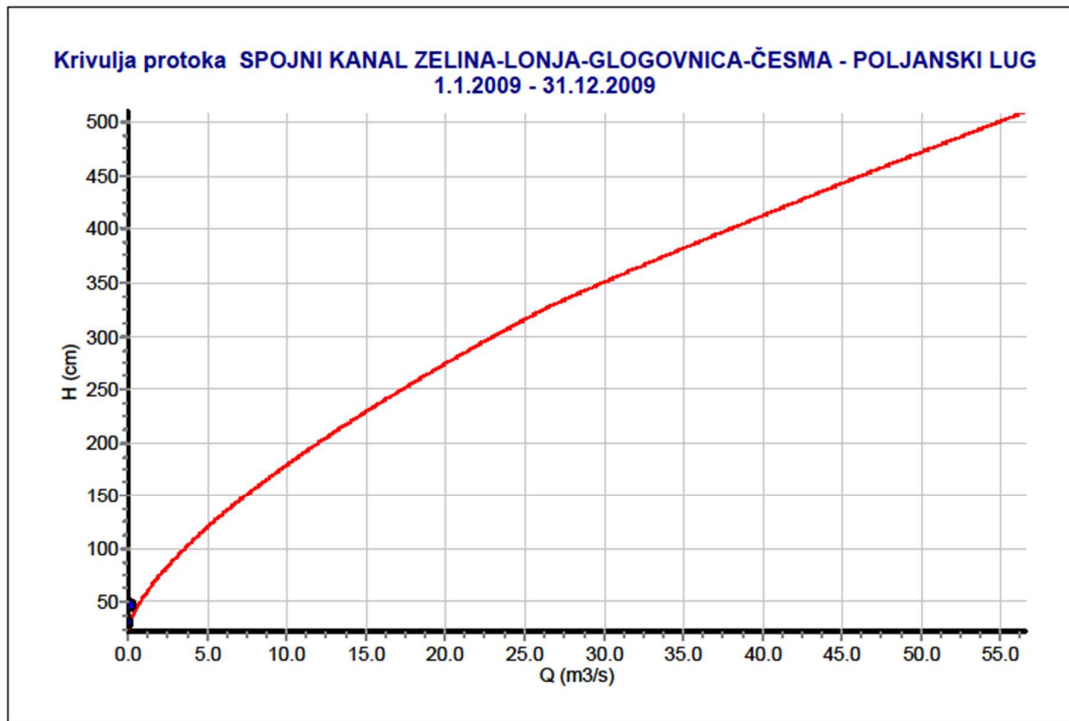
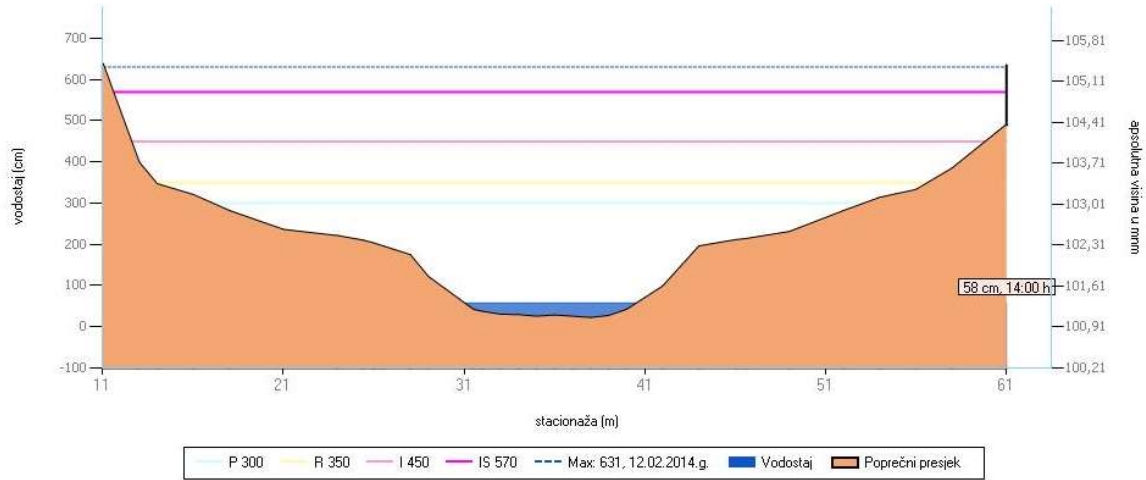
Osnutka limnigrafa 22.11.2001.

Osnutka AVS-e 2005.

Prvog podatka u bazi HV 28.05.2008.

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 7
Područje maloga sliva Česma-Glogovnica

Dionica	Vodotok	Postaja	Funkcija	P	R	I	IS	Razdoblje obrade	Max	Datum max
D.7.7., D.7.8.	Spojni kanal ZLGČ	Poljanski Lug	Mjerodavna	300	350	450	570	2000.-2013.	631	12.02.2014.



protoka SPOJNI KANAL ZELINA-LONJA-GLOGOVNICA-ČESMA - POLJANSKI LUG
1.1.2009 - 31.12.2009

Krivulja

$$23 \leq H \leq 328 \quad Q = 5.2114 (H - 0.23)^{1.4612}$$

$$328 < H \leq 510 \quad Q = 14.1373 (H - 2.65)^{1.1151} + 18.152$$

H (cm), Q (m³/s)

H (cm)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
20				0.000	0.006	0.017	0.031	0.047	0.065	0.085

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 7
Područje maloga sliva Česma-Glogovnica

30	0.107	0.130	0.154	0.180	0.207	0.235	0.264	0.295	0.326	0.358
40	0.391	0.425	0.460	0.496	0.533	0.570	0.609	0.648	0.687	0.728
50	0.769	0.811	0.854	0.897	0.941	0.986	1.03	1.08	1.12	1.17
60	1.22	1.27	1.32	1.37	1.42	1.47	1.52	1.57	1.62	1.68
70	1.73	1.78	1.84	1.89	1.95	2.00	2.06	2.12	2.18	2.23
80	2.29	2.35	2.41	2.47	2.53	2.59	2.65	2.71	2.78	2.84
90	2.90	2.97	3.03	3.09	3.16	3.22	3.29	3.36	3.42	3.49
100	3.56	3.62	3.69	3.76	3.83	3.90	3.97	4.04	4.11	4.18
110	4.25	4.32	4.40	4.47	4.54	4.61	4.69	4.76	4.84	4.91
120	4.98	5.06	5.14	5.21	5.29	5.36	5.44	5.52	5.60	5.67
130	5.75	5.83	5.91	5.99	6.07	6.15	6.23	6.31	6.39	6.47
140	6.56	6.64	6.72	6.80	6.89	6.97	7.05	7.14	7.22	7.30
150	7.39	7.47	7.56	7.65	7.73	7.82	7.91	7.99	8.08	8.17
160	8.26	8.34	8.43	8.52	8.61	8.70	8.79	8.88	8.97	9.06
170	9.15	9.24	9.33	9.42	9.52	9.61	9.70	9.79	9.89	9.98
180	10.1	10.2	10.3	10.4	10.5	10.5	10.6	10.7	10.8	10.9
190	11.0	11.1	11.2	11.3	11.4	11.5	11.6	11.7	11.8	11.9
200	12.0	12.1	12.2	12.3	12.4	12.5	12.6	12.7	12.8	12.9
210	13.0	13.1	13.2	13.3	13.4	13.5	13.6	13.7	13.8	13.9
220	14.0	14.1	14.2	14.3	14.5	14.6	14.7	14.8	14.9	15.0
230	15.1	15.2	15.3	15.4	15.5	15.6	15.7	15.8	15.9	16.1
240	16.2	16.3	16.4	16.5	16.6	16.7	16.8	16.9	17.0	17.2
250	17.3	17.4	17.5	17.6	17.7	17.8	17.9	18.0	18.2	18.3
260	18.4	18.5	18.6	18.7	18.8	19.0	19.1	19.2	19.3	19.4
270	19.5	19.6	19.8	19.9	20.0	20.1	20.2	20.3	20.5	20.6
280	20.7	20.8	20.9	21.1	21.2	21.3	21.4	21.5	21.6	21.8
290	21.9	22.0	22.1	22.2	22.4	22.5	22.6	22.7	22.9	23.0
300	23.1	23.2	23.3	23.5	23.6	23.7	23.8	24.0	24.1	24.2
310	24.3	24.4	24.6	24.7	24.8	24.9	25.1	25.2	25.3	25.4
320	25.6	25.7	25.8	25.9	26.1	26.2	26.3	26.5	26.6	26.7
330	26.9	27.0	27.2	27.3	27.5	27.7	27.8	28.0	28.1	28.3
340	28.4	28.6	28.7	28.9	29.0	29.2	29.3	29.5	29.6	29.8
350	29.9	30.1	30.3	30.4	30.6	30.7	30.9	31.0	31.2	31.3
360	31.5	31.7	31.8	32.0	32.1	32.3	32.4	32.6	32.8	32.9
370	33.1	33.2	33.4	33.6	33.7	33.9	34.0	34.2	34.4	34.5
380	34.7	34.8	35.0	35.2	35.3	35.5	35.6	35.8	36.0	36.1
390	36.3	36.4	36.6	36.8	36.9	37.1	37.3	37.4	37.6	37.7
400	37.9	38.1	38.2	38.4	38.6	38.7	38.9	39.1	39.2	39.4
410	39.5	39.7	39.9	40.0	40.2	40.4	40.5	40.7	40.9	41.0
420	41.2	41.4	41.5	41.7	41.9	42.0	42.2	42.4	42.5	42.7
430	42.9	43.0	43.2	43.4	43.5	43.7	43.9	44.0	44.2	44.4
440	44.5	44.7	44.9	45.0	45.2	45.4	45.5	45.7	45.9	46.1
450	46.2	46.4	46.6	46.7	46.9	47.1	47.2	47.4	47.6	47.8
460	47.9	48.1	48.3	48.4	48.6	48.8	48.9	49.1	49.3	49.5
470	49.6	49.8	50.0	50.1	50.3	50.5	50.7	50.8	51.0	51.2
480	51.3	51.5	51.7	51.9	52.0	52.2	52.4	52.6	52.7	52.9
490	53.1	53.2	53.4	53.6	53.8	53.9	54.1	54.3	54.5	54.6
500	54.8	55.0	55.2	55.3	55.5	55.7	55.9	56.0	56.2	56.4
510	56.6									



Slika 7-4: Situacijski prikaz postaje Glogovnica - Koritna

KOORDINATE (HIS2000):

Sirina (° ' ")	45 51 13
Duzina (° ' ")	16 28 50

Udaljenost od usća (km)

Povrsina sliva (km²)

Kota nule (m n.m.)	101.78
--------------------	--------

OPREMLJENOST:

Vodokaz

Limnigraf

Automatska vodomjerna postaja

(AVS)

DATUMI :

Osnutka vodokaza	27.09.1997.
------------------	-------------

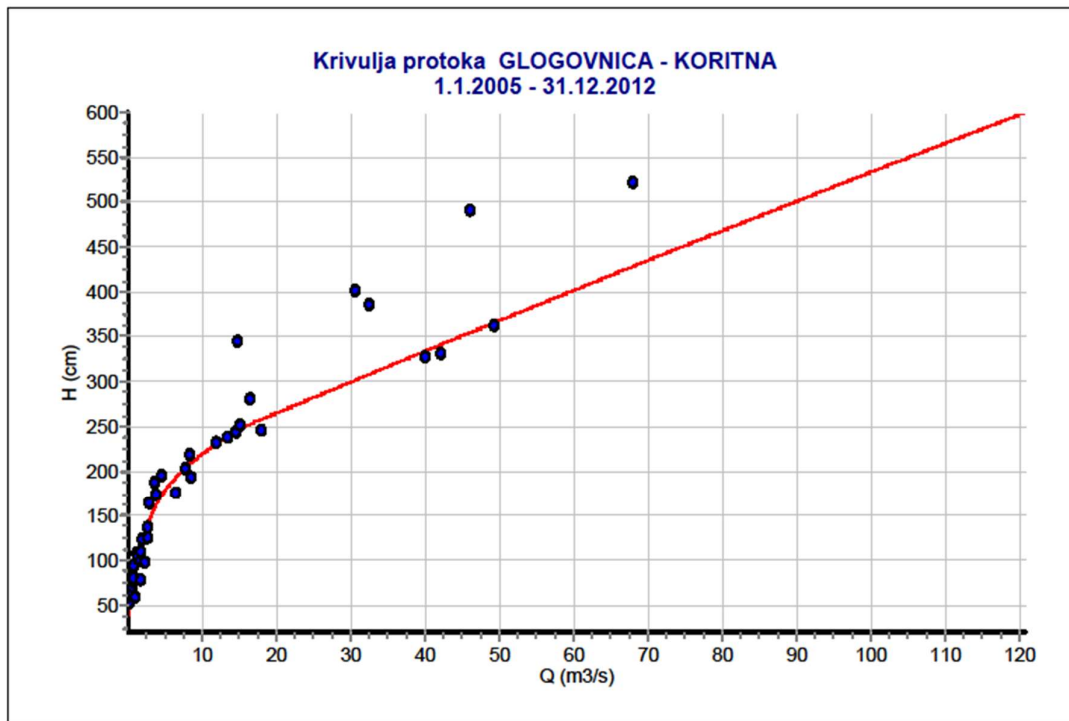
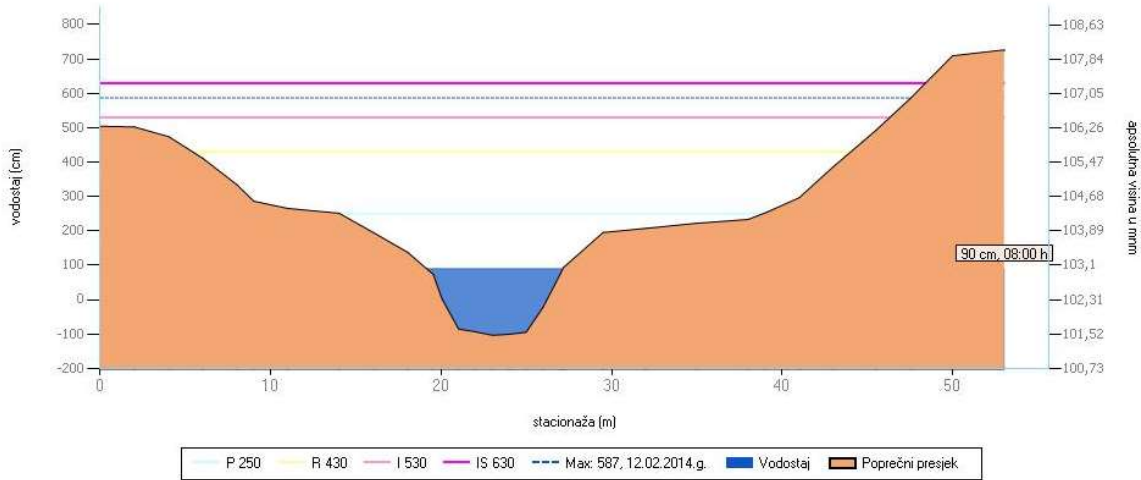
Osnutka limnigrafa	01.08.2001.
--------------------	-------------

Osnutka AVS-e	2005.
---------------	-------

Prvog podatka u bazi HV	26.09.2013.
-------------------------	-------------

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 7
Područje maloga sliva Česma-Glogovnica

Dionica	Vodotok	Postaja	Funkcija	P	R	I	IS	Razdoblje obrade	Max	Datum max
D.7.10., D.7.11., D.7.12., D.7.13.	Glogovnica	Koritna	Mjerodavna	250	430	530	630	2000.-2013.	587	12.02.2014.



protoka GLOGOVNICA - KORITNA
1.1.2005 - 31.12.2012

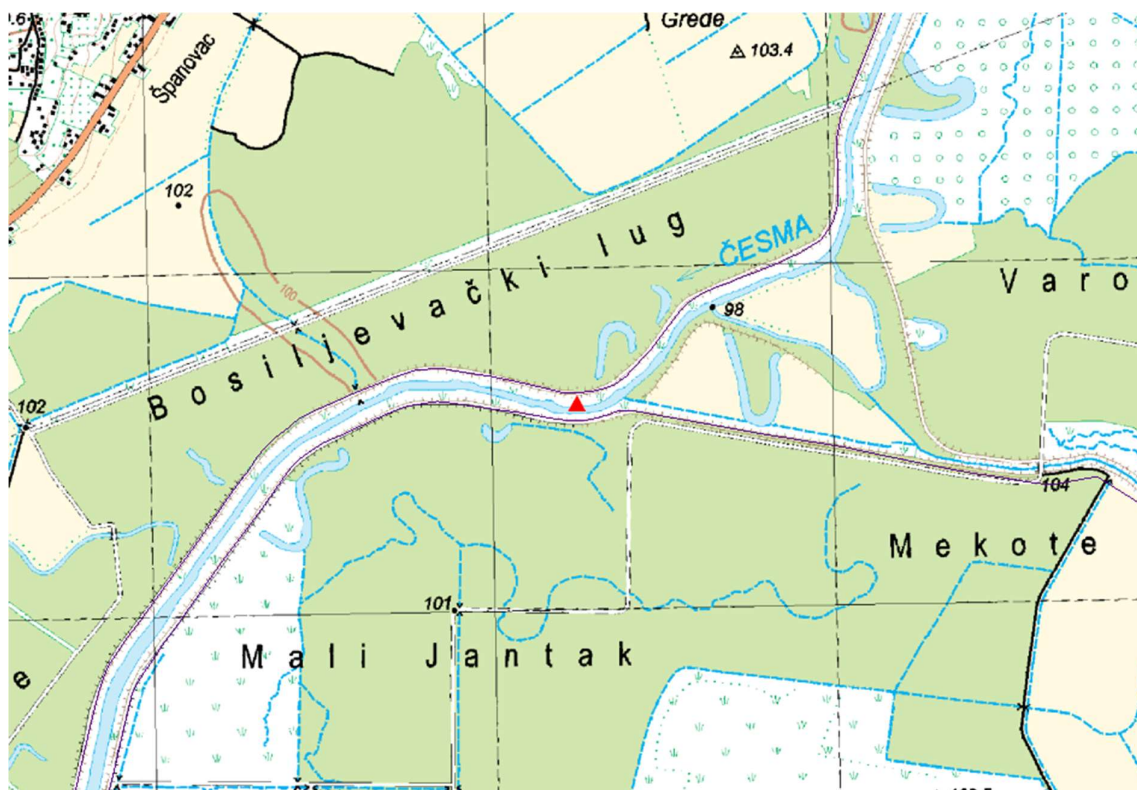
Krivulja

$$\begin{aligned}
 20 \leq H \leq 150 & \quad Q = 1.07 (H + 0.025)^{2.619} \\
 150 < H \leq 250 & \quad Q = 8.66H^2 - 22.1H + 16.896 \\
 250 < H \leq 600 & \quad Q = 0.414H^2 + 26.479H - 53.014
 \end{aligned}$$

H (cm), Q (m3/s)

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 7
Područje maloga sliva Česma-Glogovnica

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
20	0.022	0.024	0.027	0.030	0.033	0.036	0.040	0.044	0.048	0.052
30	0.056	0.061	0.066	0.071	0.076	0.082	0.088	0.094	0.100	0.107
40	0.114	0.121	0.128	0.136	0.144	0.152	0.161	0.170	0.179	0.188
50	0.198	0.208	0.218	0.229	0.240	0.251	0.263	0.275	0.287	0.300
60	0.312	0.326	0.339	0.353	0.368	0.382	0.397	0.413	0.428	0.444
70	0.461	0.478	0.495	0.513	0.531	0.549	0.568	0.587	0.606	0.626
80	0.647	0.667	0.688	0.710	0.732	0.754	0.777	0.800	0.824	0.848
90	0.872	0.897	0.923	0.948	0.975	1.00	1.03	1.06	1.08	1.11
100	1.14	1.17	1.20	1.23	1.26	1.29	1.32	1.36	1.39	1.42
110	1.46	1.49	1.53	1.56	1.60	1.63	1.67	1.71	1.74	1.78
120	1.82	1.86	1.90	1.94	1.98	2.02	2.06	2.11	2.15	2.19
130	2.24	2.28	2.33	2.37	2.42	2.46	2.51	2.56	2.61	2.66
140	2.71	2.76	2.81	2.86	2.91	2.96	3.01	3.07	3.12	3.18
150	3.23	3.27	3.31	3.36	3.40	3.45	3.49	3.55	3.60	3.65
160	3.71	3.76	3.82	3.88	3.94	4.01	4.07	4.14	4.21	4.28
170	4.35	4.43	4.50	4.58	4.66	4.74	4.83	4.91	5.00	5.08
180	5.17	5.27	5.36	5.45	5.55	5.65	5.75	5.85	5.96	6.06
190	6.17	6.28	6.39	6.50	6.61	6.73	6.85	6.97	7.09	7.21
200	7.34	7.46	7.59	7.72	7.85	7.98	8.12	8.26	8.39	8.53
210	8.68	8.82	8.97	9.11	9.26	9.41	9.56	9.72	9.87	10.0
220	10.2	10.4	10.5	10.7	10.8	11.0	11.2	11.4	11.5	11.7
230	11.9	12.1	12.2	12.4	12.6	12.8	13.0	13.2	13.4	13.5
240	13.7	13.9	14.1	14.3	14.5	14.7	14.9	15.1	15.4	15.6
250	15.8	16.1	16.3	16.6	16.9	17.2	17.5	17.8	18.1	18.3
260	18.6	18.9	19.2	19.5	19.8	20.1	20.3	20.6	20.9	21.2
270	21.5	21.8	22.1	22.4	22.6	22.9	23.2	23.5	23.8	24.1
280	24.4	24.7	24.9	25.2	25.5	25.8	26.1	26.4	26.7	27.0
290	27.3	27.5	27.8	28.1	28.4	28.7	29.0	29.3	29.6	29.9
300	30.1	30.4	30.7	31.0	31.3	31.6	31.9	32.2	32.5	32.8
310	33.0	33.3	33.6	33.9	34.2	34.5	34.8	35.1	35.4	35.7
320	36.0	36.2	36.5	36.8	37.1	37.4	37.7	38.0	38.3	38.6
330	38.9	39.2	39.5	39.8	40.0	40.3	40.6	40.9	41.2	41.5
340	41.8	42.1	42.4	42.7	43.0	43.3	43.6	43.9	44.1	44.4
350	44.7	45.0	45.3	45.6	45.9	46.2	46.5	46.8	47.1	47.4
360	47.7	48.0	48.3	48.6	48.9	49.1	49.4	49.7	50.0	50.3
370	50.6	50.9	51.2	51.5	51.8	52.1	52.4	52.7	53.0	53.3
380	53.6	53.9	54.2	54.5	54.8	55.1	55.4	55.7	56.0	56.3
390	56.6	56.8	57.1	57.4	57.7	58.0	58.3	58.6	58.9	59.2
400	59.5	59.8	60.1	60.4	60.7	61.0	61.3	61.6	61.9	62.2
410	62.5	62.8	63.1	63.4	63.7	64.0	64.3	64.6	64.9	65.2
420	65.5	65.8	66.1	66.4	66.7	67.0	67.3	67.6	67.9	68.2
430	68.5	68.8	69.1	69.4	69.7	70.0	70.3	70.6	70.9	71.2
440	71.5	71.8	72.1	72.4	72.7	73.0	73.3	73.6	73.9	74.2
450	74.5	74.8	75.1	75.4	75.7	76.0	76.3	76.6	76.9	77.2
460	77.5	77.9	78.2	78.5	78.8	79.1	79.4	79.7	80.0	80.3
470	80.6	80.9	81.2	81.5	81.8	82.1	82.4	82.7	83.0	83.3
480	83.6	83.9	84.2	84.5	84.8	85.1	85.5	85.8	86.1	86.4
490	86.7	87.0	87.3	87.6	87.9	88.2	88.5	88.8	89.1	89.4
500	89.7	90.0	90.3	90.6	91.0	91.3	91.6	91.9	92.2	92.5
510	92.8	93.1	93.4	93.7	94.0	94.3	94.6	94.9	95.3	95.6
520	95.9	96.2	96.5	96.8	97.1	97.4	97.7	98.0	98.3	98.6
530	99.0	99.3	99.6	99.9	100	100	101	101	101	102
540	102	102	103	103	103	104	104	104	105	105
550	105	105	106	106	106	107	107	107	108	108
560	108	109	109	109	109	110	110	110	111	111
570	111	112	112	112	113	113	113	114	114	114
580	114	115	115	115	116	116	116	117	117	117
590	118	118	118	119	119	119	120	120	120	120
600	121									



Slika 7-5: Situacijski prikaz postaje Česma – Preljev Jantak

KOORDINATE (GIS):

Sirina (° ' ")	45 43 33
Duzina (° ' ")	16 35 05

Udaljenost od usća (km)

Povrsina sliva (km²)

Kota nule (m n.m.)	98.00
--------------------	-------

OPREMLJENOST:

Vodokaz

Automatska vodomjerna postaja

(AVS)

DATUMI :

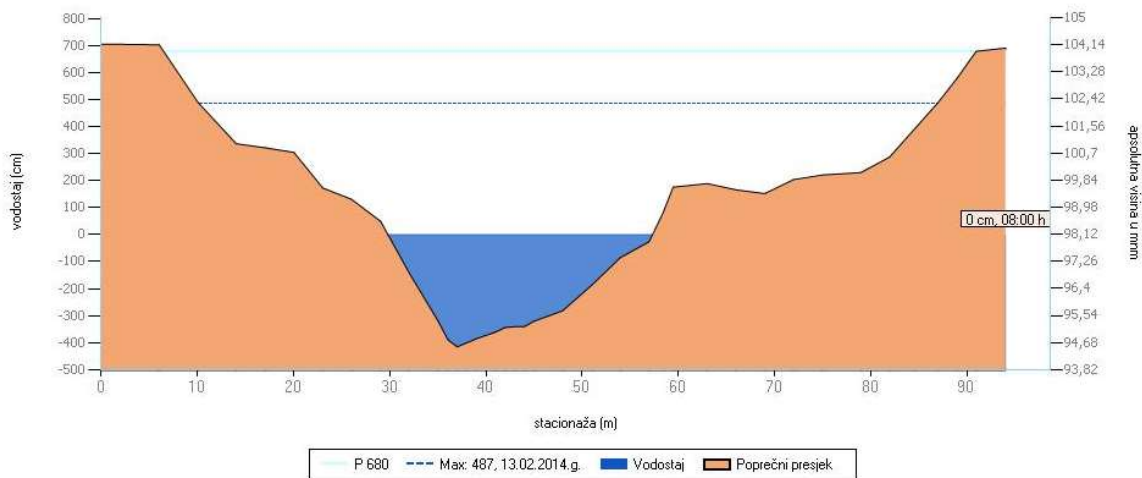
Osnutka vodokaza	01.08.1995.
------------------	-------------

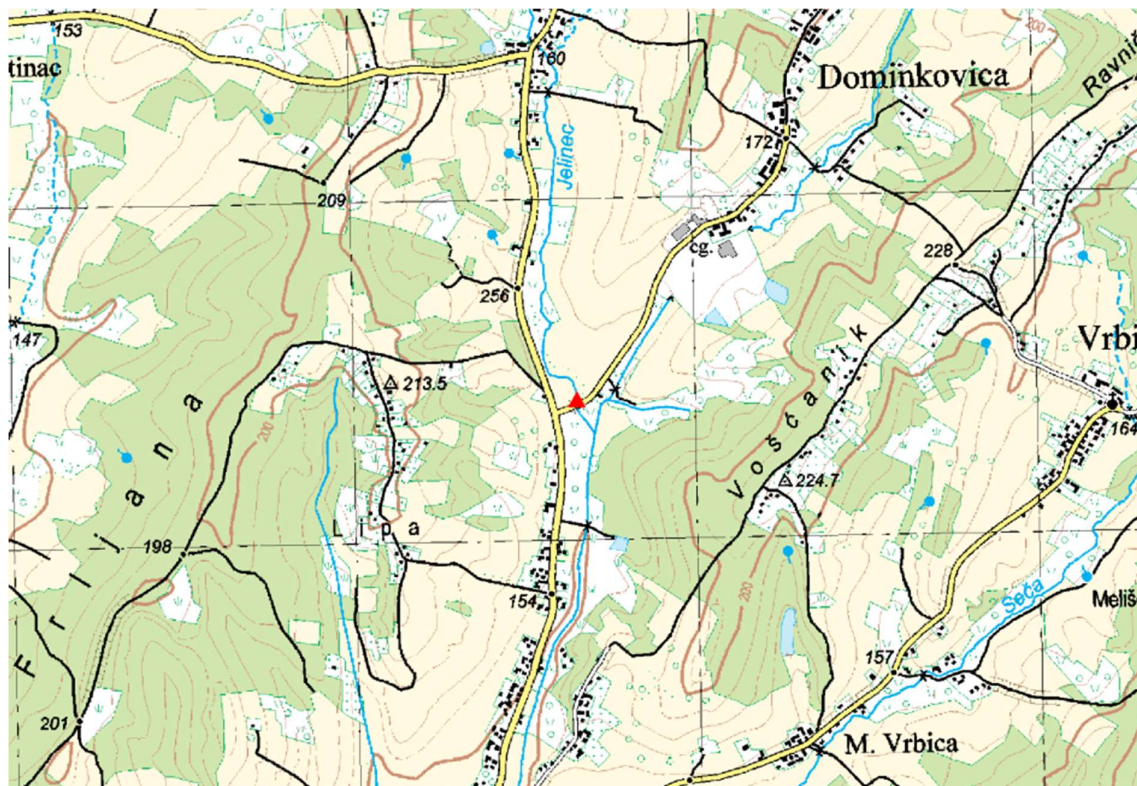
Osnutka AVS-e	26.09.2013.
---------------	-------------

Prvog podatka u bazi HV	26.09.2013.
-------------------------	-------------

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 7
Područje maloga sliva Česma-Glogovnica

Dionica	Vodotok	Postaja	Funkcija	P	R	I	IS	Razdoblje obrade	Max	Datum max
D.7.15.	Česma	Preljev Jantak	Mjerodavna	680				X 2013.-VI 2014.	487	13.02.2014.





Slika 7-6: Situacijski prikaz postaje Bjelovarska – Veliko Trojstvo

KOORDINATE (HIS2000) :

Sirina (° ' ")	45 56 59
Duzina (° ' ")	16 56 45

Udaljenost od usća (km)

Povrsina sliva (km²) 10.900

Kota nule (m n.m.) 150.66

OPREMLJENOST:

Vodokaz

Automatska vodomjerna postaja
(AVS)

DATUMI :

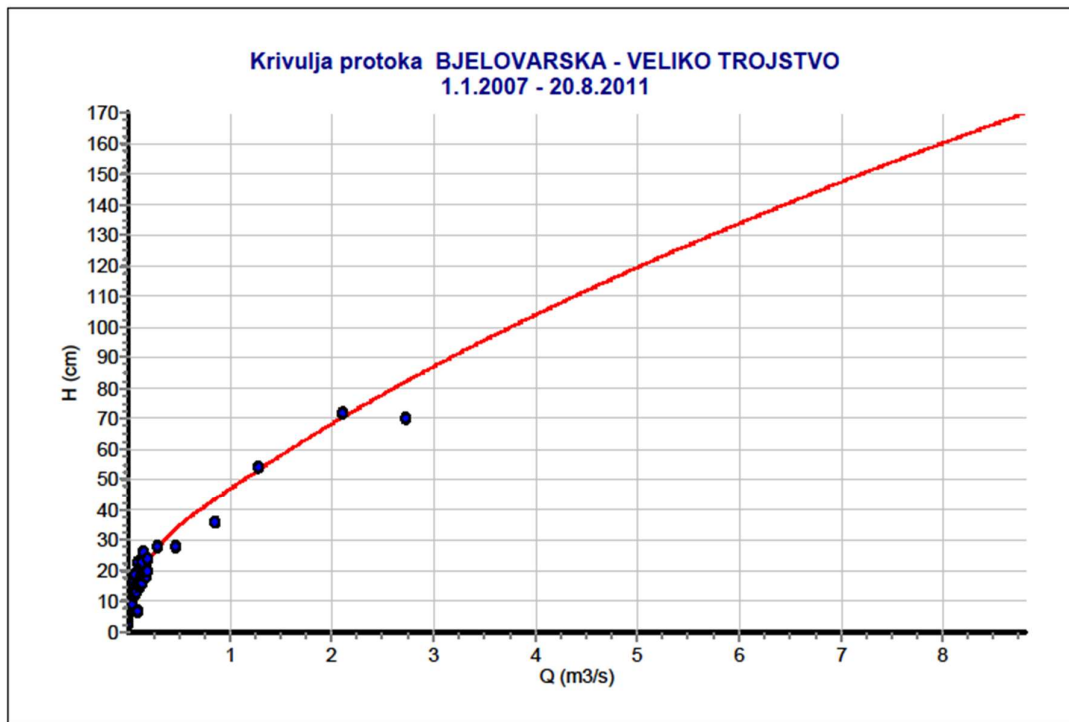
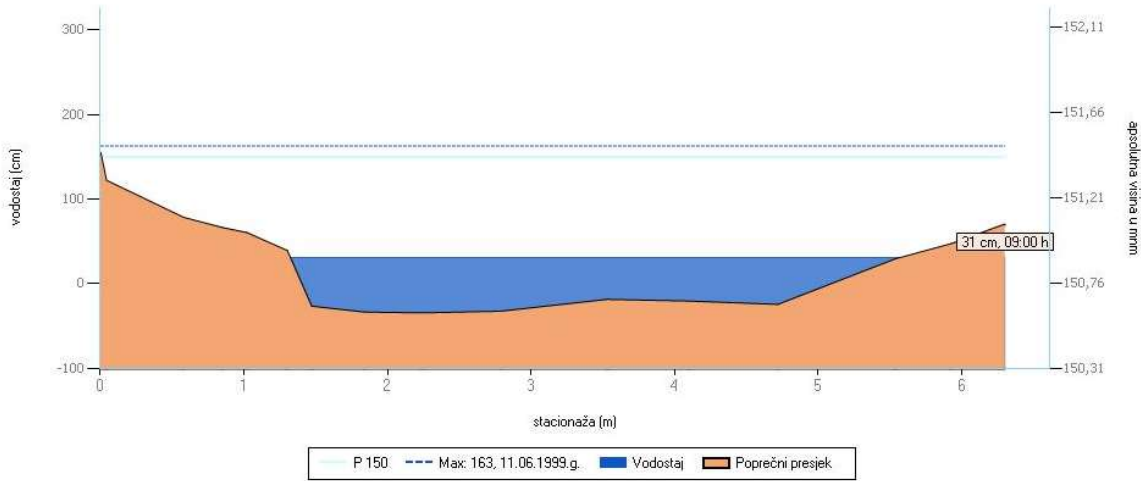
Osnutka vodokaza 20.06.1984.

Osnutka AVS-e 04.10.2013.

Prvog podatka u bazi HV 04.10.2013.

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 7
Područje maloga sliva Česma-Glogovnica

Dionica	Vodotok	Postaja	Funkcija	P	R	I	IS	Razdoblje obrade	Max	Datum max
D.7.17.,D.7.18.	Bjelovarska	V.Trojstvo	Mjerodavna	150				1984.-2013.	163	11.06.1999.



protoka BJELOVARSKA - VELIKO TROJSTVO
1.1.2007 - 20.8.2011

Krivulja

Krivulja vrijedi od 1. 1. do 20. 8.

$$\begin{array}{ll}
 0 \leq H \leq 10 & Q = 117.31(H + 0.5)^{17.342} \\
 10 < H \leq 35 & Q = 5 \cdot H^2 - 0.29H - 0.004 \\
 35 < H \leq 170 & Q = 1.64H^2 + 2.791H - 0.671
 \end{array}$$

H (cm), Q (m³/s)

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 7
Područje maloga sliva Česma-Glogovnica

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.012
10	0.017	0.025	0.033	0.043	0.053	0.065	0.078	0.091	0.106	0.121
20	0.138	0.156	0.174	0.194	0.214	0.236	0.259	0.282	0.307	0.332
30	0.359	0.387	0.415	0.445	0.475	0.507	0.546	0.586	0.626	0.667
40	0.708	0.749	0.791	0.832	0.875	0.917	0.960	1.00	1.05	1.09
50	1.13	1.18	1.22	1.27	1.31	1.36	1.41	1.45	1.50	1.55
60	1.59	1.64	1.69	1.74	1.79	1.84	1.89	1.94	1.99	2.04
70	2.09	2.14	2.19	2.24	2.29	2.34	2.40	2.45	2.50	2.56
80	2.61	2.67	2.72	2.78	2.83	2.89	2.94	3.00	3.06	3.11
90	3.17	3.23	3.28	3.34	3.40	3.46	3.52	3.58	3.64	3.70
100	3.76	3.82	3.88	3.94	4.01	4.07	4.13	4.19	4.26	4.32
110	4.38	4.45	4.51	4.58	4.64	4.71	4.77	4.84	4.91	4.97
120	5.04	5.11	5.17	5.24	5.31	5.38	5.45	5.52	5.59	5.66
130	5.73	5.80	5.87	5.94	6.01	6.09	6.16	6.23	6.30	6.38
140	6.45	6.52	6.60	6.67	6.75	6.82	6.90	6.98	7.05	7.13
150	7.21	7.28	7.36	7.44	7.52	7.60	7.67	7.75	7.83	7.91
160	7.99	8.07	8.15	8.24	8.32	8.40	8.48	8.56	8.65	8.73
170	8.81									



Slika 7-7: Situacijski prikaz postaje Česma - Narta

KOORDINATE (HIS2000):

Sirina (° ' ")	45 50 19
Duzina (° ' ")	16 49 18

Udaljenost od usća (km)

Povrsina sliva (km²) 880.800

Kota nule (m n.m.) 103.36

OPREMLJENOST:

Vodokaz

Limnigraf

Automatska vodomjerna postaja

(AVS)

DATUMI :

Osnutka vodokaza 08.02.1957.

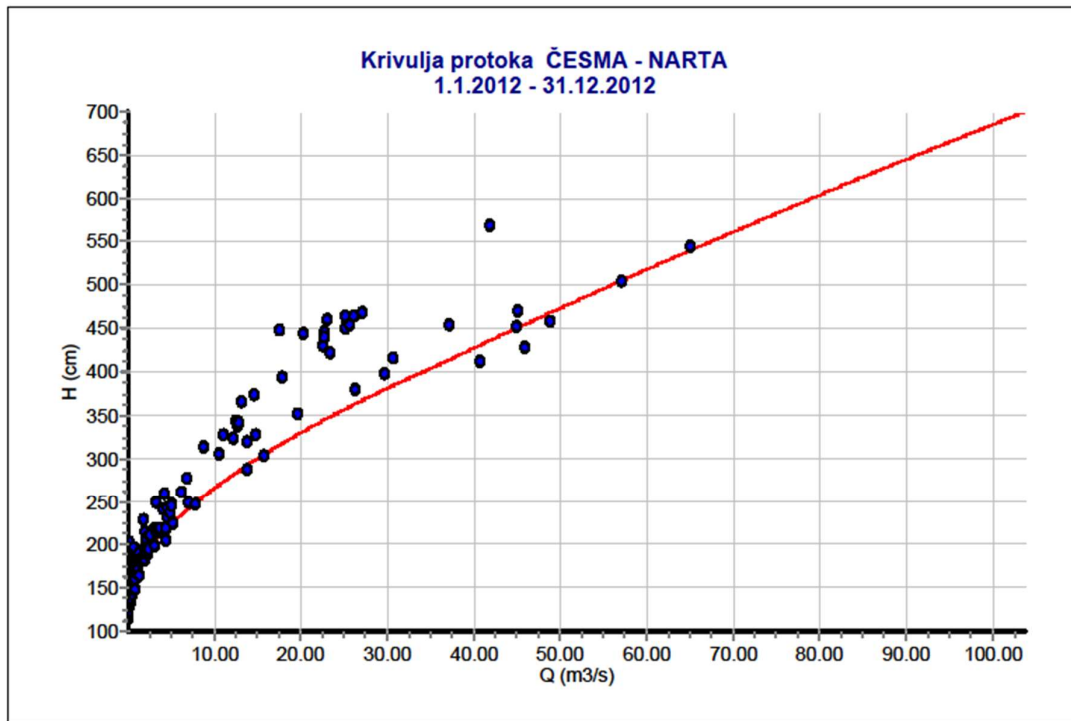
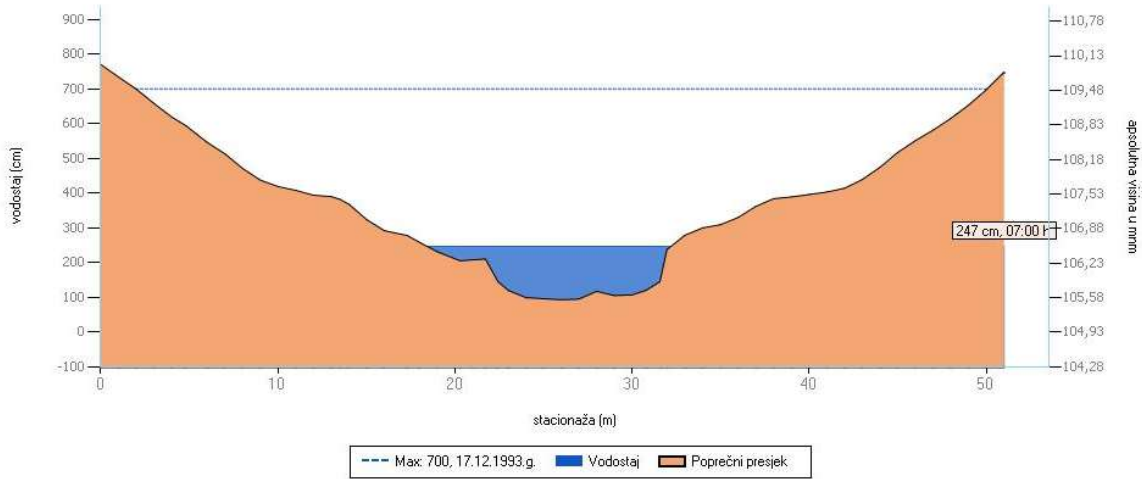
Osnutka limnigrafa 04.03.1998.?

Osnutka AVS-e 09.01.2008.

Prvog podatka u bazi HV 09.01.2008.

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 7
Područje maloga sliva Česma-Glogovnica

Dionica	Vodotok	Postaja	Funkcija	P	R	I	IS	Razdoblje obrade	Max	Datum max
D.7.2.,D.7.4.	Česma	Narta	Kontrolna					1957.-2013.	700	17.12.1993.



protoka ČESMA - NARTA
1.1.2012 - 31.12.2012

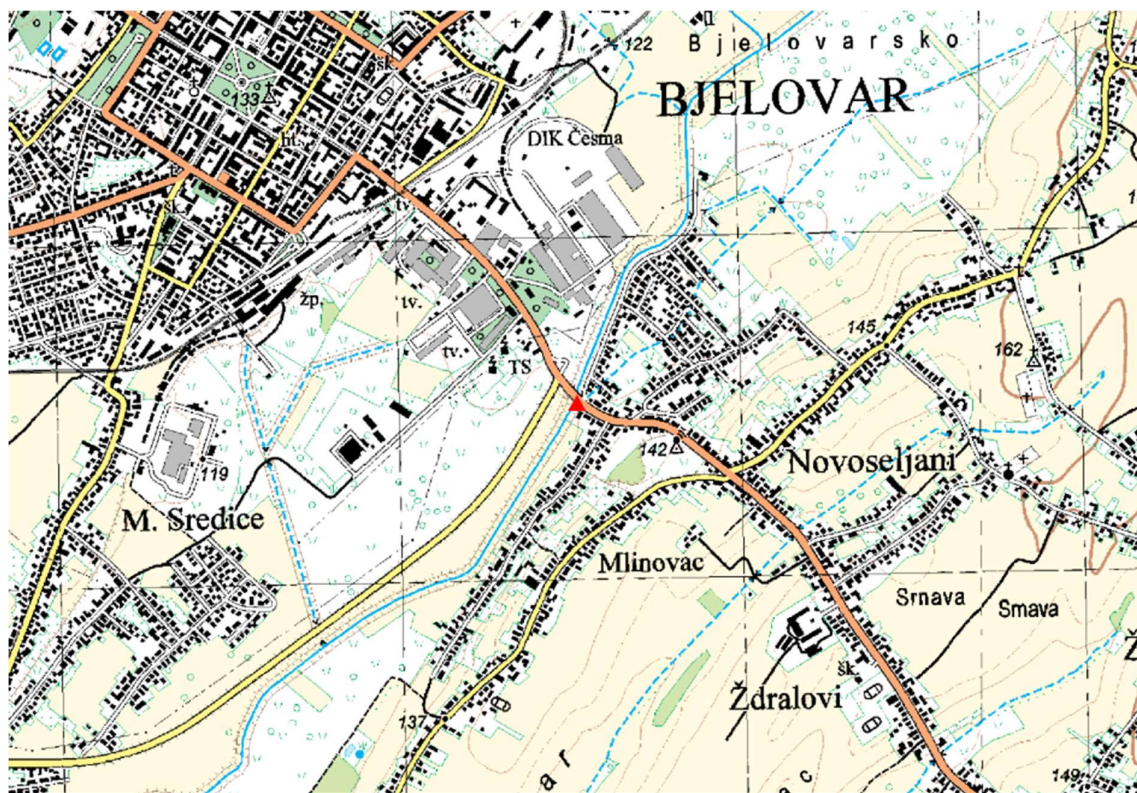
Krivulja

$$\begin{aligned}
 100 \leq H \leq 200 & \quad Q = 2.642(H - 0.99)^{4.028} \\
 200 < H \leq 400 & \quad Q = 3.37H^2 - 4.518H - 1.722 \\
 400 < H \leq 700 & \quad Q = 0.746H^2 + 14.973H - 37.588
 \end{aligned}$$

H (cm), Q (m³/s)

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 7
Područje maloga sliva Česma-Glogovnica

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
100	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
110	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004
120	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.016	0.018	0.021
130	0.024	0.027	0.030	0.034	0.038	0.043	0.048	0.054	0.060	0.066
140	0.073	0.080	0.088	0.097	0.106	0.116	0.126	0.137	0.149	0.162
150	0.175	0.190	0.205	0.221	0.238	0.256	0.275	0.294	0.315	0.338
160	0.361	0.385	0.411	0.438	0.466	0.496	0.526	0.559	0.593	0.628
170	0.665	0.704	0.744	0.786	0.829	0.875	0.922	0.971	1.02	1.08
180	1.13	1.19	1.25	1.31	1.37	1.44	1.51	1.58	1.65	1.73
190	1.81	1.89	1.97	2.06	2.15	2.24	2.34	2.44	2.54	2.64
200	2.75	2.81	2.90	2.99	3.09	3.18	3.27	3.37	3.46	3.56
210	3.65	3.75	3.85	3.94	4.04	4.14	4.24	4.34	4.44	4.55
220	4.65	4.75	4.86	4.96	5.07	5.17	5.28	5.39	5.50	5.60
230	5.71	5.82	5.93	6.05	6.16	6.27	6.39	6.50	6.61	6.73
240	6.85	6.96	7.08	7.20	7.32	7.44	7.56	7.68	7.80	7.92
250	8.05	8.17	8.29	8.42	8.54	8.67	8.80	8.93	9.05	9.18
260	9.31	9.44	9.57	9.71	9.84	9.97	10.1	10.2	10.4	10.5
270	10.6	10.8	10.9	11.1	11.2	11.3	11.5	11.6	11.8	11.9
280	12.0	12.2	12.3	12.5	12.6	12.8	12.9	13.1	13.2	13.4
290	13.5	13.7	13.8	14.0	14.1	14.3	14.4	14.6	14.7	14.9
300	15.1	15.2	15.4	15.5	15.7	15.8	16.0	16.2	16.3	16.5
310	16.7	16.8	17.0	17.2	17.3	17.5	17.7	17.8	18.0	18.2
320	18.3	18.5	18.7	18.8	19.0	19.2	19.4	19.5	19.7	19.9
330	20.1	20.2	20.4	20.6	20.8	21.0	21.1	21.3	21.5	21.7
340	21.9	22.1	22.2	22.4	22.6	22.8	23.0	23.2	23.4	23.6
350	23.7	23.9	24.1	24.3	24.5	24.7	24.9	25.1	25.3	25.5
360	25.7	25.9	26.1	26.3	26.5	26.7	26.9	27.1	27.3	27.5
370	27.7	27.9	28.1	28.3	28.5	28.7	28.9	29.1	29.4	29.6
380	29.8	30.0	30.2	30.4	30.6	30.8	31.1	31.3	31.5	31.7
390	31.9	32.1	32.4	32.6	32.8	33.0	33.2	33.5	33.7	33.9
400	34.1	34.4	34.7	34.9	35.1	35.3	35.5	35.7	35.9	36.1
410	36.3	36.6	36.8	37.0	37.2	37.4	37.6	37.8	38.0	38.2
420	38.5	38.7	38.9	39.1	39.3	39.5	39.7	39.9	40.2	40.4
430	40.6	40.8	41.0	41.2	41.4	41.7	41.9	42.1	42.3	42.5
440	42.7	43.0	43.2	43.4	43.6	43.8	44.0	44.2	44.5	44.7
450	44.9	45.1	45.3	45.5	45.8	46.0	46.2	46.4	46.6	46.9
460	47.1	47.3	47.5	47.7	47.9	48.2	48.4	48.6	48.8	49.0
470	49.3	49.5	49.7	49.9	50.1	50.4	50.6	50.8	51.0	51.2
480	51.5	51.7	51.9	52.1	52.4	52.6	52.8	53.0	53.2	53.5
490	53.7	53.9	54.1	54.4	54.6	54.8	55.0	55.3	55.5	55.7
500	55.9	56.2	56.4	56.6	56.8	57.1	57.3	57.5	57.7	58.0
510	58.2	58.4	58.6	58.9	59.1	59.3	59.5	59.8	60.0	60.2
520	60.4	60.7	60.9	61.1	61.4	61.6	61.8	62.0	62.3	62.5
530	62.7	63.0	63.2	63.4	63.6	63.9	64.1	64.3	64.6	64.8
540	65.0	65.2	65.5	65.7	65.9	66.2	66.4	66.6	66.9	67.1
550	67.3	67.6	67.8	68.0	68.3	68.5	68.7	69.0	69.2	69.4
560	69.7	69.9	70.1	70.4	70.6	70.8	71.1	71.3	71.5	71.8
570	72.0	72.2	72.5	72.7	72.9	73.2	73.4	73.6	73.9	74.1
580	74.4	74.6	74.8	75.1	75.3	75.5	75.8	76.0	76.2	76.5
590	76.7	77.0	77.2	77.4	77.7	77.9	78.2	78.4	78.6	78.9
600	79.1	79.3	79.6	79.8	80.1	80.3	80.5	80.8	81.0	81.3
610	81.5	81.7	82.0	82.2	82.5	82.7	83.0	83.2	83.4	83.7
620	83.9	84.2	84.4	84.6	84.9	85.1	85.4	85.6	85.9	86.1
630	86.4	86.6	86.8	87.1	87.3	87.6	87.8	88.1	88.3	88.6
640	88.8	89.0	89.3	89.5	89.8	90.0	90.3	90.5	90.8	91.0
650	91.3	91.5	91.7	92.0	92.2	92.5	92.7	93.0	93.2	93.5
660	93.7	94.0	94.2	94.5	94.7	95.0	95.2	95.5	95.7	96.0
670	96.2	96.5	96.7	97.0	97.2	97.5	97.7	98.0	98.2	98.5
680	98.7	99.0	99.2	99.5	99.7	100	100	100	101	101
690	101	101	102	102	102	103	103	103	103	104
700	104									



Slika 7-8: Situacijski prikaz postaje Bjelovarska – Bjelovar

KOORDINATE (HIS2000) :

Sirina (° ' ")	45 53 25
Duzina (° ' ")	16 51 18

Udaljenost od usća (km)

Povrsina sliva (km²) 80.000

Kota nule (m n.m.) 115.59

OPREMLJENOST:

Vodokaz

Limnigraf

Automatska vodomjerna postaja
(AVS)

DATUMI :

Osnutka vodokaza 24.06.1948.

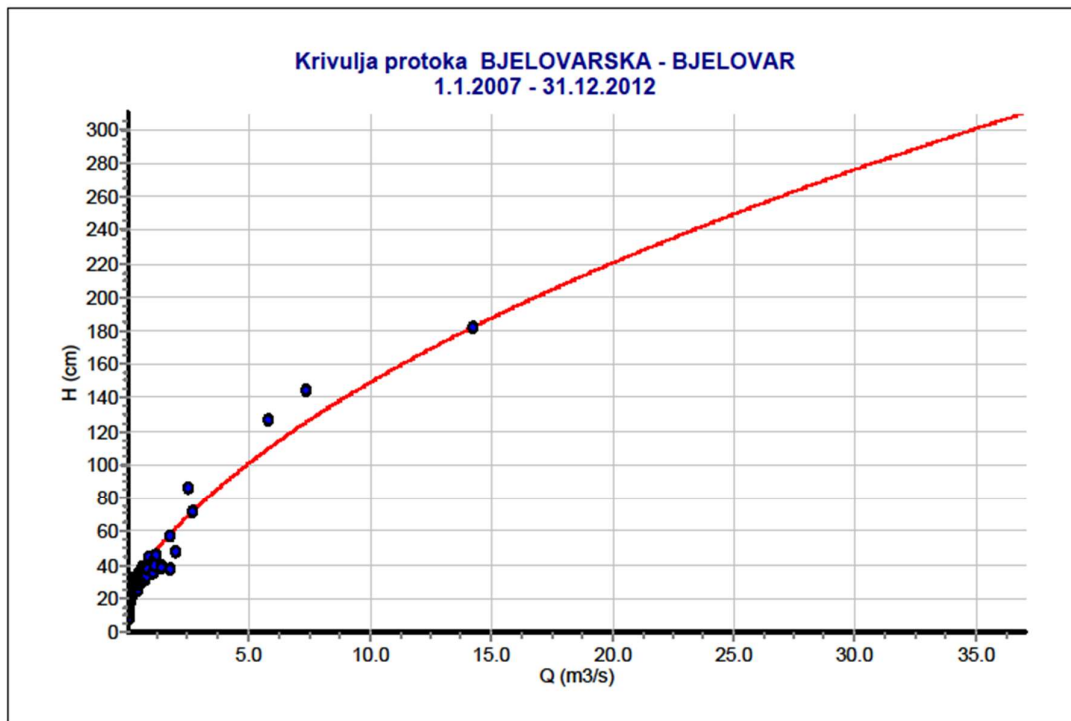
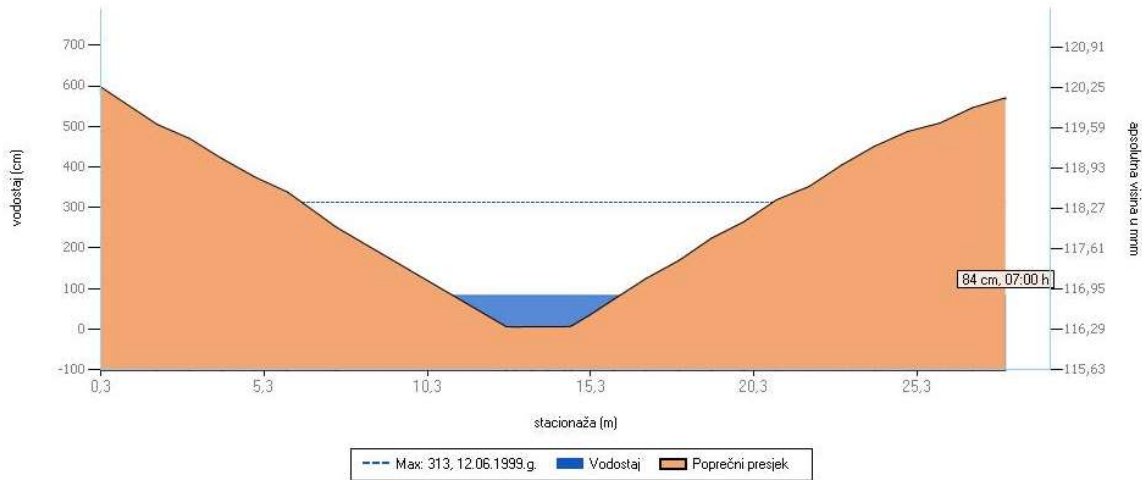
Osnutka limnigrafa 17.09.1977.

Osnutka AVS 12.07.2010.

Prvog podatka u bazi HV 10.08.2010.

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 7
Područje maloga sliva Česma-Glogovnica

Dionica	Vodotok	Postaja	Funkcija	P	R	I	IS	Razdoblje obrade	Max	Datum max
D.7.17.,D.7.18.	Bjelovarska	Bjelovar	Kontrolna					1978.-2013.	313	12.06.1999.



protoka BJELOVARSKA - BJELOVAR
1.1.2007 - 31.12.2012

Krivulja

$$\begin{aligned}
 0 \leq H \leq 20 & \quad Q = 0.74 (H + 0.55)^{10.864} \\
 20 < H \leq 45 & \quad Q = 10.071H^2 - 2.759H + 0.182 \\
 45 < H \leq 310 & \quad Q = 3.078H^2 + 2.683H - 0.851
 \end{aligned}$$

H (cm), Q (m³/s)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 7
Područje maloga sliva Česma-Glogovnica

10	0.007	0.008	0.010	0.011	0.013	0.015	0.018	0.021	0.024	0.028
20	0.033	0.047	0.062	0.080	0.100	0.122	0.145	0.171	0.199	0.229
30	0.261	0.295	0.330	0.368	0.408	0.450	0.494	0.540	0.588	0.638
40	0.690	0.744	0.800	0.858	0.918	0.980	1.03	1.09	1.15	1.20
50	1.26	1.32	1.38	1.44	1.50	1.56	1.62	1.68	1.74	1.80
60	1.87	1.93	2.00	2.06	2.13	2.19	2.26	2.33	2.40	2.47
70	2.54	2.61	2.68	2.75	2.82	2.89	2.97	3.04	3.11	3.19
80	3.27	3.34	3.42	3.50	3.57	3.65	3.73	3.81	3.89	3.97
90	4.06	4.14	4.22	4.31	4.39	4.48	4.56	4.65	4.73	4.82
100	4.91	5.00	5.09	5.18	5.27	5.36	5.45	5.54	5.64	5.73
110	5.82	5.92	6.02	6.11	6.21	6.31	6.40	6.50	6.60	6.70
120	6.80	6.90	7.00	7.11	7.21	7.31	7.42	7.52	7.63	7.73
130	7.84	7.95	8.05	8.16	8.27	8.38	8.49	8.60	8.71	8.83
140	8.94	9.05	9.17	9.28	9.40	9.51	9.63	9.74	9.86	9.98
150	10.1	10.2	10.3	10.5	10.6	10.7	10.8	10.9	11.1	11.2
160	11.3	11.4	11.6	11.7	11.8	12.0	12.1	12.2	12.3	12.5
170	12.6	12.7	12.9	13.0	13.1	13.3	13.4	13.5	13.7	13.8
180	14.0	14.1	14.2	14.4	14.5	14.6	14.8	14.9	15.1	15.2
190	15.4	15.5	15.6	15.8	15.9	16.1	16.2	16.4	16.5	16.7
200	16.8	17.0	17.1	17.3	17.4	17.6	17.7	17.9	18.0	18.2
210	18.4	18.5	18.7	18.8	19.0	19.1	19.3	19.5	19.6	19.8
220	19.9	20.1	20.3	20.4	20.6	20.8	20.9	21.1	21.3	21.4
230	21.6	21.8	21.9	22.1	22.3	22.5	22.6	22.8	23.0	23.1
240	23.3	23.5	23.7	23.8	24.0	24.2	24.4	24.6	24.7	24.9
250	25.1	25.3	25.5	25.6	25.8	26.0	26.2	26.4	26.6	26.7
260	26.9	27.1	27.3	27.5	27.7	27.9	28.1	28.3	28.4	28.6
270	28.8	29.0	29.2	29.4	29.6	29.8	30.0	30.2	30.4	30.6
280	30.8	31.0	31.2	31.4	31.6	31.8	32.0	32.2	32.4	32.6
290	32.8	33.0	33.2	33.4	33.6	33.9	34.1	34.3	34.5	34.7
300	34.9	35.1	35.3	35.5	35.8	36.0	36.2	36.4	36.6	36.8
310	37.0									