



# PROVEDBENI PLAN OBRANE OD POPLAVA BRANJENOG PODRUČJA

**SEKTOR D – SREDNJA I DONJA SAVA**

**BRANJENO PODRUČJE 11  
PODRUČJE MALOGA SLIVA KUPA**



**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 11 PODRUČJE MALOGA SLIVA KUPA**

#### **I.**

Ovim Provedbenim planom obrane od poplava branjenog područja 11: Područje maloga sliva Kupa na Sektoru D - Srednja i donja Sava (u nastavku: Provedbeni plan branjenog područja 11), 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 11 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 11 prestaje važiti Provedbeni plan branjenog područja 11, KLASA: 325-02/14-06/8, URBROJ: 374-1-01-14-11 od 14. ožujka 2014.

#### **IV.**

Ovaj Provedbeni plan branjenog područja 11 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: 374-1-4-24-11

Zagreb, 7. lipnja 2024.



079872616

## SADRŽAJ

<b>Poglavlje 1.</b>	OPIS BRANJENOG PODRUČJA S OCJENOM MOGUĆIH OPASNOSTI OD POPLAVA I PLANIRANIM MJERAMA ZA NJIHOVO UKLANJANJE ILI UBLAŽAVANJE .....	4
<b>Poglavlje 2</b>	KARTOGRAFSKI PRIKAZ BRANJENOG PODRUČJA 11.....	49
<b>Poglavlje 3</b>	ZADACI I OVLAŠTENJA SVIH SUDIONIKA U OBRANI OD POPLAVA .....	50
<b>Poglavlje 4</b>	POTREBNA OPREMA, LJUDSTVO I MATERIJAL ZA PROVOĐENJE MJERA OBRANE OD POPLAVA.....	58
<b>Poglavlje 5</b>	REDOSLIJED OBVEZA U OBRANI OD POPLAVA .....	62
<b>Poglavlje 6</b>	MJERODAVNI ELEMENTI ZA PROGlašENJE MJERA OBRANE OD POPLAVA.....	65
<b>Poglavlje 7</b>	OSTALI PODACI ZNAČAJNI ZA OBRANU OD POPLAVA .....	69

## **POGLAVLJE 1.**

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



## ***Poglavlje 1. - Opis branjenog područja 11 s ocjenom mogućih opasnosti od poplava i planiranim mjerama za njihovo otklanjanje ili ublažavanje***

### **1.1. POVIJESNI PREGLED I PRIRODNE ZNAČAJKE PODRUČJA**

Branjeno područje 11 smješteno je u središnjem dijelu R. Hrvatske između R. Slovenije na sjeverozapadu i R. Bosne i Hercegovine na jugoistoku. Područje je prometno i geostrateški jedan od najvažnijih dijelova teritorija R. Hrvatske.

Mali sliv Kupa djeluje na području Karlovačke županije na površini od 3626 km<sup>2</sup> što čini 81% ukupnog branjenog područja, dijelu Zagrebačke županije na površini 630 km<sup>2</sup> tj. 14% branjenog područja i na malom dijelu Ličko-senjske županije, 231 km<sup>2</sup> ili 5% branjenog područja 11. Područje obuhvaća 6 gradova –Karlovac, Ozalj, Ogulin, Duga Resa, Slunj i Jastrebarsko i 23 općine sa ukupno cca 160.000 stanovnika.

Područje presijecaju prometni koridori od državnog značaja: autoceste i državne ceste Zagreb-Rijeka i Zagreb-Split, željezničke pruge Zagreb-Rijeka i Zagreb-Split, magistralni vodovodi, plinovodi, naftovodi i glavne telekomunikacijske instalacije.

Grad Karlovac je riječno čvorište u kojem se sastaju 4 rijeke Kupa, Korana, Mrežnica i Dobra te puno manjih vodotoka. Sve rijeke u svom gornjem toku imaju bujični karakter a u vrijeme pojave velikih voda naglo se slijevaju u nizinu oko Karlovca.

Sustav obrane od poplava grada Karlovca jedini je na području izgradnja kojeg je započeta ali zbog njegove nedovršenosti i spore dogradnje do danas zaštićen je samo uži dio centra grada. Ostali dio područja i dalje je nebranjeno područje na kojem nije moguće vršiti obranu od poplava.

Gospodarska kriza uzrokovala je značajno smanjenje gospodarskih aktivnosti pa su od potencijalnih izvora zagađenja danas aktivne tvrtke KIM, Karlovačka pivovara te nekoliko tvornica u bivšem „Jugoturbinskom bazenu“, u Mrzlom polju.

**Tablica 1-1: 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 POPLAVA			CRPNE STANICE na pripadajućem vodotoku	
	Nasipi Duljina lijevoobalnog nasipa (km)	Nasipi Duljina desnoobalnog nasipa (km)	Nasipi Ukupno (km)	Naziv	Kapacitet (m <sup>3</sup> /s), / površina odvodnje (km <sup>2</sup> )
1	2	3	4	5	6
Rijeka Kupa	8,56	7,55	16,11	CS Luščić, Strmac i Dubovac	2x400lit/s, H=6m, 2x37kW
Rijeka Korana	5,49	3,5	8,99		
Oteretni kanal Kupa-Kupa	21,9	21,9	43,8		
Spojni kanal Kupčina	6,05	6,05	12,10		
Rijeka Mrežnica		2,1	2,1		

Branjenim područjem 11 protječu rijeke Kupa, Korana, Dobra, Mrežnica, Glina, bujični vodotoci Kupčina, Munjava, Radonja, Dretulja, Utinja, Lička Jasenica, i 320 vodotoka II reda: Reka, Volavčica, Okićnica, Vrnjika, Kuplenski potok, Tounjčica, Malunjčica, Stojnica, Jasenački potok, Znanovit-Brebernica, Jaševica, itd .

U središnjem dijelu sliva nalaze se oteretni kanal Kupa- Kupa, spojni kanal Kupčina sa sabirnim kanalom uz autocestu Zagreb-Karlovac. Na području su izgrađena 22 objekta osnovne melioracijske odvodnje voda II reda.

Sve vodotoke na području karakterizira nagli porast vodostaja kod jačih oborina. Maksimalni vodostaji traju dan-dva izuzev na Kupi nizvodno od Karlovca gdje mogu trajati nekoliko dana.

Od poplava najugroženiji su grad Karlovac, naselja uzvodno od njega do Pravutine te nizvodno uz r. Kupu. Grad Ogulin nije zaštićen od POPLAVA Gornje Dobre koje se događaju periodički.

U sklopu obrane od poplava srednjeg Posavlja na području grada Karlovca izgrađen je dio sustava obrane od poplava, ali nije dovršen zbog čega je stupanj zaštite od poplava i dalje nezadovoljavajući.

Na branjenom području broj 11 ukupno je izgrađeno 72,31 km zaštitnih nasipa na kojima se provode mjere zaštite obrane od poplava. U tijeku je izgradnja nasipa uz Kupu i Koranu u Gornjem Mekušju.

### **Glavne prometne veze do obrambenih sustava**

Prometne veze do obrambenih nasipa osigurane su mrežom državnih, gradskih i lokalnih prometnica. Poteškoće predstavljaju neizgrađenost pratećih putova uz pojedine nasipe i poplavne usporne vode, pa je pristup moguć samo krunom nasipa.

### **Procjena ostvarene razine zaštite od poplava na branjenom području**

Što se tiče procjene ostvarene razine zaštite od poplava na branjenom području ona je niska zbog neizgrađenosti sustava obrane od poplava.

### **Popis slabih mjesta u zaštitnom sustavu**

#### **Rijeka Kupa**

- dionica D.11.2 i dionica D.11.6 otvori za Šandorove grede na obrambenim zidovima r. Kupe u Karlovcu, ispust kanalizacije na lijevoobalnom zidu na Drežniku, 4 čepa na desnom nasipu Kupe u G. Mekušju, 2 čepa i otvor u zidu u Donjem Pokupju, kameni zidovi na Gazi i Dubovcu koji kod vodostaja 850 cm na AVP Kupa Karlovac znatno propuštaju vodu,

#### **Oteretni kanal Kupa-Kupa**

- dionica D.11.10 - preljevi na retencijskom nasipu OK Kupa-Kupa u km 6+600-7+600; 8+600-9+650; 11+740-12+650

#### **spojni kanal Kupčina**

- dionica D.11.14 - preljevi na retencijskom nasipu spojnog kanala Kupčina u km 0+000-0+112; 4+000-5+000

#### **Rijeka Korana**

- dionice D.11.18. – stari nasip na lijevoj obali Korane u Karlovcu, otvor u obrambenom zidu na lokaciji buduće MHE (Odeta), čepovi na nasipima u Logorištu i Turnju

#### **Rijeka Mrežnica**

- dionice D.11.24. – čepovi na nasipima u Maloj Švarči

### **Mjesta za rasterećenje vodnog vala**

- Lijevi nasip OK Kupa-Kupa u km 6+600-7+600; 8+600-9+650, 11+740-12+650 (preljevi)
- Otvor u lijevom nasipu OK Kupa-Kupa u km 1+280; 6+000
- Lijevi nasip spojnog kanala u km 0+000-0+112; 4+000-5+000 (preljevi)

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

### **Dionica br. D.11.1.**

**Lijeva obala rijeke Kupe, ušće Kravarščice - Rečica**

*rkm 88+700 do 123+500*

**Tablica 1-2: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.11.1.**

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM  Županija, Općine, naselja objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: <b>V</b> -vodomjer,km, (aps.kota „0“) <b>P</b> -Pripremno stanje <b>R</b> -Redovna obrana <b>I</b> -Izvanredna obrana <b>IS</b> -Izvanredno stanje <b>M</b> -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

<p><b>D.11.1.</b></p>	<p><b>rijeka Kupa, l.o.;</b> ušće Kravarščice – Luka Pokupska; rkm 89+300 - 117+300 (28,0 km)</p>		<p>plavljenje prometnica: <b>+496 cm</b> (J.Kiselica - Japarsko) <b>+558 cm</b> (J.Kiselica - Gradac - Sredičko) <b>+585 cm</b> (D.Kupčina - Šišljavić) <b>+635 cm</b> (parkirališta uz pogon Jamničke Kiselice) <b>+648 cm</b> (prilaz mostu J.Kiselica - Lasinja) <b>rkm 95+100</b> most – Jamnička Kiselica <b>rkm 95+100</b> – AVS Jamnička Kiselica <b>rkm 111+572,84</b> most – Blatnica</p>	<p><b>Karlovačka;</b> Pisarovina, Karlovac, Šišljavić, Koritinja, Blatnica, Zamršje, Luka Pokupska</p>	<p><b>V - J. Kiselica</b>, rkm 95+100 (100,79) <b>P = +470</b> <b>M = +769</b> (14.02.2014.)</p>
-----------------------	---	--	--	--	--

## Uvod

Na dionici nema izgrađenih objekata obrane od poplava pa se velike vode Kupe rasljevuju po okolnim površinama ugrožavajući dijelove grada Karlovca – Šišljavić, Koritinja, Blatnica, Zamršje, Luka Pokupska, i Pisarovina.

Na lijevom zaobalju D.11.1. nalazi se D36 koja je plavljena na dionicama između naselja zbog čega su ista odsječena po nekoliko dana od ostatka područja, a najduže Šišljavić. Naselja su na obadrije obale građena na višem terenu pa stambeni objekti nisu ugroženi.

## Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice

Obilazak automobilom i mopedom:

- cestom Klinča selo-Pisarovina-Jamnica

**Dionica br. D.11.2.**

**Lijeva obala rijeke Kupe, Rečica – ušće Dobre**

*rkm 117+300 do 146+500, nasip km 0+000-1+100; zid km 0+000-0+240; zid km 0+000-0+660; zid 0+000-4+510*

**Tablica 1-3: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.11.2.**

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POPLAVA		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
<b>D.11. 2.</b>	<b>rijeka Kupa, l.o.;</b> Luka Pokupska - ušće Dobre; rkm 117+300 - 146+500 (29,200 km)	<b>Lijevi nasip i zid Kupe u Karlovcu;</b> <i>rkm 136+300 – 142+900</i>  nasip: km 0+000 - 1+100 rkm 136+300 – 137+400 (1,100 km)  km 0+000 – 1+720 rkm 143+380 – 145+100 (1,72 km)  zid: km 0+000 - 0+240 rkm 137+490- 137+730  km 0+000 - 0+660 rkm 137+730 – 138+390  km 0+000 - 4+510 rkm 138+390 – 142+900 (5,410 km)  km 4+510 – 4+750	<b>rkm 125+332,27</b> srušeni HŽ most – Brođani – upornjaci i stup u koritu <b>rkm 131+737,11</b> čep – Donje Mekušje <b>rkm 137+293,05</b> rampa Banija <b>rkm 136+300</b> čep Selce <b>rkm 136+600</b> čep iza Plodina <b>rkm 137+400</b> PCOP Karlovac <b>rkm 137+650</b> most Banija <b>rkm 137+725</b> AVS Karlovac <b>rkm 138+200</b> most – brza cesta <b>rkm 138+220</b> most HŽ <b>rkm 138+220</b> čep – Obala Trnskog <b>rkm 138+700</b> most Drežnik <b>rkm 139+467,30</b> čep Drežnik <b>rkm 140+920</b> most AC Zgb – Bosiljevo <b>rkm 142+050</b> most Hrnetić <b>rkm 143+830</b> čep Novaki	<b>Karlovačka;</b>  Karlovac, Rečica, Kobilić, Husje, D.Mekušje, Vodostaj, Gradac, Selce, D.Pokupje	<b>V - Karlovac,</b> rkm 137+725 (103,17) <b>P = +500</b> <b>R = +700</b> <b>I = +750</b> <b>IS= +830</b> <b>M = +872</b> (1.6.1939.)

		rkm 142+900 – 143+140 (0,24 km)  km 0+090 rkm 145+100 – 145+200 (0,09 km)  (Ukupno 8,560 km)	<b>rkm 144+380</b> most Brodarci <b>rkm 144+550</b> čep D. Pokupje <b>rkm 145+750</b> AVS Brodarci		
--	--	--	---	--	--

## Uvod

Dio sustava obrane od poplave kojim je zaštićen uži dio grada izgrađen je na ovoj dionici. Sustav se sastoji od zidova i zemljanih nasipa.

Glavni objekt sustava obrane od poplava grada Karlovca –pregrada Brodarci sa uspornim nasipima uz Kupu i Dobru nije izgrađen pa je zaštita od poplava grada do danas nezadovoljavajuća.

## Karakteristike dionice

### kmLN: 136+250-142+900

Objekt obrane od poplave sastoji se od kamenih i betonskih zidova te zemljanog nasipa sa otvorima za Šandorove grede.

## Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:

Obilazak automobilom i mopedom:

- Svim gradskim prometnicama
- Šumske ceste u Draganičkoj šumi
- cesta GP Jurovski brod

## Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:

Za prijevoz strojeva i materijala na dijelove dionica sa izgrađenim objektima mogu se koristiti gradske prometnice ovisno o vodostajima Kupe i Korane.

## Slaba mjesta u obrambenom sustavu:

Slaba mjesta su otvori za Šandorove grede na obrambenim zidovima r. Kupe u Karlovcu, ispušni kanalizacioni na lijevoobalnom zidu na Drežniku.

Nakon vodostaja r. Kupe +720cm na AVS Karlovac počinje plavljenje gradske prometnice za G. Mekušje (uz visoki vodostaj Korane i prije)pa je dovoz moguć prometnicom iz smjera Kamenskog ali samo do vodostaja +720cm.

Svi otvori u obrambenim zidovima zatvaraju se prema utvrđenom redosljedu ovisno o prognoziranom vodostaju r. Kupe u Karlovcu.

Kod vodostaja r. Kupe +700cm na AVS Karlovac zbog procjeđivanja i povrata voda iz kanalizacionog kolektora na Obali Trnskog, te zbog problema sa automatskim čepom na kanalizacioni, dolazi do plavljenja prometnice. Ukoliko je dotok prejak za pumpanje voda traktorskom pumpom preko obrambenog zida u Kupu, tada je alternativan prometni pravac preko novog mosta Alesandrije do gradske četvrti Drežnik-Hrnetić-Novaki.

Napomena: Rukovoditelj, zamjenik i vodočuvar kontinuirano kontroliraju zaštitne objekte, a naročito slaba mjesta na dionici, izvještavaju rukovoditelja područja i poduzimaju potrebne mjere za zaštitu objekata.

Rasterećenje vodnog vala:

Rasterećenje vodnog vala r. Kupom osigurano je bočnim preljevom u OK Kupa-Kupa u Mahičnom i to max 200m<sup>3</sup>/s, a počinje kod vodostaja + 90cm r. Kupe na AVS Brodarci.

### **Dionica br. D.11.3.**

**Lijeva obala rijeke Kupe, ušće Dobre – državna granica**

*rkm 146+500 do 172+400*

**Tablica 1-4: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.11.3.**

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: <b>V</b> -vodomjer,km, (aps.kota „0“) <b>P</b> -Pripremljeno stanje <b>R</b> -Redovna obrana <b>I</b> -Izvanredna obrana <b>IS</b> -Izvanredno stanje <b>M</b> -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
<b>D.11.3.</b>	<b>rijeka Kupa, l.o.;</b> ušće Dobre - državna granica (p. Kamenica); rkm 146+500 – 172+400 (25,900 km)		<b>rkm 147+600</b> novi most Gornje Pokuplje <b>rkm 147+790</b> stari most Gornje Pokuplje <b>rkm 152+250</b> most HŽ – Zorkovac <b>rkm 162+700</b> brana HE Ozalj <b>rkm 162+720</b> most Ozalj <b>rkm 167+800</b> slap Ilovac <b>rkm 172+400</b> most Kamanje	<b>Karlovačka;</b>  Ozalj, Kamanje	<b>V - Kamanje,</b> rkm 174+130 (123,83) <b>P = +670</b> <b>M = +683</b> (3.12.1966.)

### **Uvod**

Na ovoj dionici nema izgrađenog sustava obrane od poplava. Rijeka Kupa na ovoj dionici plavi nebranjena područja duž cijelog toka osobito područje Levkušja, Zorkovca na nizvodnom ravničarskom dijelu dok je uzvodni dio kanjon.



### Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:

Obilazak automobilom i mopedom:

- Prometnicom GP Jurovski brod

### Slaba mjesta u obrambenom sustavu:

Napomena: Rukovoditelj, zamjenik i vodočuvar obilaze dionice, izvještavaju rukovoditelja područja.

### Dionica br. D.11.4.

**Desna obala rijeke Kupe, Desni Štefaneki – ušće Kupčine**

*rkm 82+600 do 102+400*

**Tablica 1-5: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.11.4.**

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM  Županija, Općine, naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: <b>V</b> -vodomjer,km, (aps.kota „0“) <b>P</b> -Pripremano stanje <b>R</b> -Redovna obrana <b>I</b> -Izvanredna obrana <b>IS</b> -Izvanredno stanje <b>M</b> -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
<b>D.11.4.</b>	<b>rijeka Kupa, d.o.;</b> Desni Štefaneki - ušće Kupčine; rkm 82+600 – 102+400 (19,800 km)		<b>rkm 95+100</b> most – Jamnička Kiselica <b>rkm 95+100</b> – AVS Jamnička Kiselica	<b>Karlovačka;</b>  Lasinja, Karlovac	<b>V - J. Kiselica,</b> rkm 95+100 (100,79) <b>P = +470</b> <b>M = +769</b> (14.02.2014.)

### Uvod

Na dionici nema izgrađenih objekata obrane od poplava pa se velike vode Kupe raslijevaju po okolnim površinama ugrožavajući dijelove grada Karlovca –općine Lasinja. ŽC 3186 Kablari –Banski Kovačevac na desnoj obali r. Kupe poplavljuju njene poplavne vode i pritoka potok Latovnik.

Naselja su na obadrije obale građena na višem terenu pa stambeni objekti nisu ugroženi.

### Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:

Obilazak automobilom i mopedom:

- cestom Klinča selo-Pisarovina-Jamnica

### Dionica br. D.11.5.

**Desna obala rijeke Kupe, ušće Kupčine - Rečica**

*rkm 102+400 do 117+300*

**Tablica 1-6: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.4.5.**

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: <b>V</b> -vodomjer,km, (aps.kota „0“) <b>P</b> -Pripremno stanje <b>R</b> -Redovna obrana <b>I</b> -Izvanredna obrana <b>IS</b> -Izvanredno stanje <b>M</b> -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
<b>D.11.5.</b>	<b>rijeka Kupa, d.o.;</b> ušće Kupčine - Rečica; rkm 102+400 – 117+300 (14,900 km)		<b>rkm 111+572,84</b> most Blatnica – Banska Selnica	<b>Karlovačka;</b>  Karlovac	<b>V - J. Kiselica,</b> rkm 95+100 (100,79) <b>P = +470</b> <b>M = +769</b> (14.02.2014.)

### Uvod

Na dionici nema izgrađenih objekata obrane od poplava pa se velike vode Kupe rasljevuju po okolnim površinama ugrožavajući dijelove grada Karlovca –općine Lasinja. ŽC 3186 Kablari –Banski Kovačevac na desnoj obali r. Kupe poplavljuju njene poplavne vode i pritoka potok Latovnik.

Naselja su na obadje obale građena na višem terenu pa stambeni objekti nisu ugroženi.

### Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:

Obilazak automobilom i mopedom:

- cestom Klinča selo-Pisarovina-Jamnica

**Dionica br. D.11.6.**

**Desna obala rijeke Kupe, Rečica – ušće Dobre**

rkm 117+300 do 146+500, nasip km 0+00-2+400; km 0+000-1+400; 0+000-1+250; zid km 0+000-0+250; km 0+000-1+250

**Tablica 1-7: Izvadak iz Privitka 1-Dionica 81**

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM  Županija, Općine, naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: <b>V</b> -vodomjer,km, (aps.kota „0“) <b>P</b> -Pripremno stanje <b>R</b> -Redovna obrana <b>I</b> -Izvanredna obrana <b>IS</b> -Izvanredno stanje <b>M</b> -Najviši zabilježeni vodostaj
		Nasipi Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	OBJEKTI NA DIONICI		
<b>D.11.6.</b>	<b>rijeka Kupa, d.o.;</b> Rečica - ušće Dobre; rkm 117+300 - 146+500 (29,200 km)	<b>Desni nasip i zid Kupe u Karlovcu;</b> <i>rkm 136+300 – 142+900</i>  nasip: km 0+000-2+400 rkm 130+300 - 132+500  km 0+000 - 1+400 rkm 136+780- 137+350  km 0+000-1+250 rkm 138+950- 139+800 (5,050 km)  <b>Desni nasip Gornje Mekušje</b>  km 0+000 – 2+400 rkm 130+300 – 132+600  zid: km 0+000 - 0+250 rkm 137+400- 137+650  km 0+000+1+250 rkm 137+700- 138+950 (2,500 km)  (Ukupno 7,550 km)	<i>rkm 123+450</i> ustava Brođani <i>rkm 124+900</i> obaloutvrda Brođani <i>rkm 125+332</i> srušeni HŽ most – Brođani – upornjaci i stup u koritu <i>rkm 130+400</i> čep Gornje mekušje <i>rkm 131+900</i> čep UPOV <i>rkm 137+344</i> rampa Gaza <i>rkm 137+500</i> čep – C.S. Gaza <i>rkm 137+650</i> most Banija <i>rkm 137+725</i> AVS Karlovac <i>rkm 137+950</i> čep –ex C.S. Vranizyania <i>rkm 138+200</i> most – brza cesta <i>rkm 138+220</i> most HŽ <i>rkm 138+600</i> čep - C.S. Luščić-Strmac-Dubovac <i>rkm 138+638</i> rampa <i>rkm 138+680</i> most Drežnik	<b>Karlovačka;</b>  Karlovac Jelsa Borlin Skakavac	<b>V - Karlovac,</b> rkm 137+725 (103,17) <b>P = +500</b> <b>R = +700</b> <b>I = +750</b> <b>IS= +830</b> <b>M = +872</b> (1.6.1939.)

			<i><b>rkm 139+400</b></i> čep pivovarski potok <i><b>rkm 140+920</b></i> most AC Zgb – Bosiljevo <i><b>rkm 142+050</b></i> most Hrnetić <i><b>rkm 145+750</b></i> AVS Brodarci		
--	--	--	---	--	--

## Uvod

Dio sustava obrane od poplave kojim je zaštićen uži dio grada izgrađen je na ovoj dionici. Sustav se sastoji od zidova i zemljanih nasipa. U tijeku je izgradnja novog nasipa na desnoj obali r. Kupe u G. Mekušju.

Glavni objekt sustava obrane od poplava grada Karlovca –pregrada Brodarci sa uspornim nasipima uz Kupu i Dobru nije izgrađen pa je zaštita od poplava grada do danas nezadovoljavajuća.

## Karakteristike dionice

### **kmDN: 130+200- 132+500**

Izgrađena je prva od 4 dionice nasipa u G. Mekušju u dužini 2,4km kojima će biti naselje zaštićeno od velikih voda Kupe i Korane.

### **kmDN: 136+800 139+800**

Objekt obrane od poplave sastoji se od kamenih i betonskih zidova te zemljanog nasipa sa otvorima za Šandorove grede.

Na svim izgrađenim otvorima u obrambenim objektima nakon prognoziranog vodostaja r. Kupe u Karlovcu +700cm postavljaju se Šandorove grede prema utvrđenom redosljedu i u skladu sa izrađenim katastrom otvora.

### **Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:**

Obilazak automobilom i mopedom:

- Svim gradskim prometnicama
- Šumske ceste u Draganičkoj šumi
- cesta GP Jurovski brod

### **Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:**

Za prijevoz strojeva i materijala na dijelove dionica sa izgrađenim objektima mogu se koristiti gradske prometnice ovisno o vodostajima Kupe i Korane.

### **Slaba mjesta u obrambenom sustavu:**

Slaba mjesta su otvori za Šandorove grede na obrambenim zidovima r. Kupe u Karlovcu, 4 čepa na desnom nasipu Kupe u G. Mekušju, 2 čepa i otvor u zidu u Donjem Pokupju, te stari kameni zidovi

na Gazi i Dubovcu koji zbog starog vezivnog tkiva više nisu vodonepropusni (do procjeđivanja dolazi kod vodostaja iznad 800 cm AVP Kupa Karlovac)

Nakon vodostaja r. Kupe +720cm na AVS Karlovac počinje plavljenje gradske prometnice za G. Mekušje (uz visoki vodostaj Korane i prije)pa je dovoz moguć prometnicom iz smjera Kamenskog ali samo do vodostaja +720cm.

Svi otvori u obrambenim zidovima zatvaraju se prema utvrđenom redosljedu ovisno o prognoziranom vodostaju r. Kupe u Karlovcu.

Kod vodostaja r. Kupe +700cm na AVS Karlovac zbog procjeđivanja i povrata voda iz kanalizacijskog kolektora na Obali Trnskog, te zbog problema sa automatskim čepom na kanalizaciji, dolazi do plavljenja prometnice. Ukoliko je dotok prejak za pumpanje voda traktorskom pumpom preko obrambenog zida u Kupu, tada je alternativan prometni pravac preko novog mosta Alesandrije do gradske četvrti Drežnik-Hrnetić-Novaki.

Napomena: Rukovoditelj, zamjenik i vodočuvar kontinuirano kontroliraju zaštitne objekte, a naročito slaba mjesta na dionici, izvještavaju rukovoditelja područja i poduzimaju potrebne mjere za zaštitu objekata.

#### Rasterećenje vodnog vala:

Rasterećenje vodnog vala r. Kupom osigurano je bočnim prelijevom u OK Kupa-Kupa u Mahičnom i to max 200m<sup>3</sup>/s, a počinje kod vodostaja + 90cm r. Kupe na AVS Brodarci.

### **Dionica br. D.11.7.**

#### **Desna obala rijeke Kupe, ušće Dobre – državna granica**

*rkm 146+500 do 172+400*

**Tablica 1-8: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.11.7.**

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: <b>V</b> -vodomjer, km, (aps.kota „0“) <b>P</b> -Pripremno stanje <b>R</b> -Redovna obrana <b>I</b> -Izvanredna obrana <b>IS</b> -Izvanredno stanje <b>M</b> -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
<b>D.11.7.</b>	<b>rijeka Kupa, d.o.;</b> ušće Dobre - državna granica (p. Kamenica); rkm 146+500 –		<b>rkm 147+790</b> most Gornje Pokuplje <b>rkm 152+250</b> most HŽ – Zorkovac	<b>Karlovačka;</b>  Ozalj, Kamanje	<b>V - Kamanje</b> , rkm 174+150 (123,83) <b>P = +670</b> <b>M = +683</b> (3.12.1966.)

	172+400 (25,900 km)		<b>rkm 162+700</b> brana HE Ozalj <b>rkm 162+750</b> most Ozalj <b>rkm 167+800</b> brana mhe Ilovac <b>rkm 172+400</b> most Kamanje		
--	------------------------	--	--	--	--

## Uvod

Na ovoj dionici nema izgrađenog sustava obrane od poplava.  
Rijeka Kupa na ovoj dionici plavi nebranjena područja duž cijelog toka osobito područje Levkušja, Zorkovca na nizvodnom ravničarskom dijelu dok je uzvodni dio kanjon.

## Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:

Obilazak automobilom i mopedom:

- Prometnicom GP Jurovski brod

## Slaba mjesta u obrambenom sustavu:

Napomena: Rukovoditelj, zamjenik i vodočuvar obilaze dionice, izvještavaju rukovoditelja područja.

### Dionica br. D.11.8.

#### **Desna obala rijeke Kupe, državna granica - Mišinci**

*rkm 172+400 do 185+800, nasip km 0+000 -20+210*

**Tablica 1-9: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.11.8.**

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM	Mjerodavni vodomjери i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: <b>V</b> -vodomjer,km, (aps.kota „0“) <b>P</b> -Pripremno stanje <b>R</b> -Redovna obrana <b>I</b> -Izvanredna obrana <b>IS</b> -Izvanredno stanje <b>M</b> -Najviši zabilježeni vodostaj
		Nasipi Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	OBJEKTI NA DIONICI		
<b>D.11. 8.</b>	<b>rijeka Kupa, d.o.;</b> Državna granica - Mišinci; rkm 172+400 – 185+800 (12,600 km)		<b>rkm 174+150</b> AVS Kamanje <b>rkm 175+000</b> slap Orljakovo <b>rkm 176+300</b> slap Božakovo <b>rkm 177+470</b> slap Bubnjarci	<b>Karlovačka;</b>  Kamanje, Žakanje	<b>V - Zapeč</b> , rkm 241+000 (180,10) <b>P = +300</b> <b>M = +536</b> (29.09.2022.)

			<b>rkm 178+450</b> slap Radovići <b>rkm 178+600</b> most HŽ Bubnjarci <b>rkm 182+550</b> most GP Jurovski Brod <b>rkm 183+700</b> slap Jurovo <b>rkm 185+700</b> slap Mišinci		
--	--	--	---	--	--

## Uvod

Na ovoj dionici nema izgrađenog sustava obrane od poplava.

Rijeka Kupa na ovoj dionici plavi nebranjena područja duž cijelog toka. Plavljenja su izraženija dolinom uz korito na nizvodnom području od Bubnjaraca do Pravutina dok je uzvodni dio uski kanjon.

## Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:

Obilazak automobilom i mopedom:

- Prometnicom GP Jurovski brod

## Slaba mjesta u obrambenom sustavu:

Napomena: Rukovoditelj, zamjenik i vodočuvar obilaze dionice, izvještavaju rukovoditelja područja.

## Dionica br. D.11.9.

### Desna obala rijeke Kupe, *Mišinci - Zdihovo*

*rkm 185+800 do 224+800*

**Tablica 1-10: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.11.9.**

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: <b>V</b> -vodomjer,km, (aps.kota „0“) <b>P</b> -Pripremno stanje <b>R</b> -Redovna obrana <b>I</b> -Izvanredna obrana <b>IS</b> -Izvanredno stanje <b>M</b> -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
<b>D.11.9.</b>	<b>rijeka Kupa, d.o.;</b> Mišinci - Zdihovo;		<b>rkm 190+350</b> slap Pravutina <b>rkm 190+650</b> most GP Pravutina	<b>Karlovačka;</b>	<b>V - Zapeć,</b> rkm 241+000 (180,10)

	rkm 185+800 – 224+800 (39,000 km)		<b>rkm 191+900</b> slap Mala Paka <b>rkm 193+600</b> slap Sračak <b>rkm 195+000</b> slap Mošanci <b>rkm 200+400</b> slap Bogovci <b>rkm 203+600</b> slap Donji Kunić Ribnički <b>rkm 207+600</b> slap GP Ladešići <b>rkm 209+250</b> AVS Ladešić Draga <b>rkm 209+270</b> most D. Prilišće <b>rkm 209+600</b> slap Donje Prilišće <b>rkm 220+200</b> slap Sela Bosiljevska <b>rkm 220+980</b> most GP Pribanjci <b>rkm 221+000</b> AVS Pribanjci <b>rkm 223+400</b> slap Fratrovci	Žakanje, Netretić, Bosiljevo	<b>P = +300</b> <b>M = +536</b> (29.09.2022.)
--	---	--	---	------------------------------------	---

### Uvod

Na ovoj dionici nema izgrađenog sustava obrane od poplava.

Rijeka Kupa na ovoj dionici plavi nebranjena područja duž cijelog toka. Plavljenja su izraženija dolinom uz korito na nizvodnom području od Bubnjaraca do Pravutina dok je uzvodni dio uski kanjon.

### Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:

Obilazak automobilom i mopedom:

- Prometnicom GP Jurovski brod

### Slaba mjesta u obrambenom sustavu:

Napomena: Rukovoditelj, zamjenik i vodočuvar obilaze dionice, izvještavaju rukovoditelja područja.



**Dionica br. D.11.10.**

**Lijeva obala oteretnog kanala Kupa-Kupa, ušće u Kupu – ušće spojnog kanala Kupčina**

*kkm 0+000 do 12+650, nasip kkm 0+000-12+650*

**Tablica 1-11: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.11.10.**

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM  Županija, Općine, naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: <b>V</b> -vodomjer,km, (aps.kota „0”) <b>P</b> -Pripremno stanje <b>R</b> -Redovna obrana <b>I</b> -Izvanredna obrana <b>IS</b> -Izvanredno stanje <b>M</b> -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
<b>D.11.10.</b>	<b>oteretni kanal Kupa-Kupa, l.o.;</b> ušće u Kupu - ušće Spojnog kanala Kupčina; kkm 0+000 - 12+650 (12,650 km)	<b>Lijevi nasip oteretnog kanala Kupa-Kupa od ušća u Kupu do ušća Spojnog kanala Kupčina;</b> kkm 0+000 - 12+650 km 0+000 - 12+650 (12,650 km)	<b>bočni preljevi:</b> <b>kkm 6+500 - 7+700,</b> <b>kkm 8+600 - 9+700</b> <b>kkm 11+740 - 12+650</b>  <b>mostovi:</b> <b>kkm 1+256</b> AVS Donja Kupčina (most) <b>kkm 1+290</b> Donja Kupčina <b>kkm 6+000</b> Šišljavić <b>kkm 11+400</b> Rečica <b>kkm 11+404</b> AVS Rečica (most)	<b>Karlovačka;</b>  Karlovac	<b>V - Donja Kupčina,</b> kkm 1+256 (101,20) <b>P = +500</b> <b>R = +650</b> <b>I = +750</b> <b>IS= +850</b> <b>M = +744</b> (14.02.2014.)

**Uvod**

Dionica je definirana oteretnim kanalom Kupa-Kupa, dužina nasipa na dionici je 12,650 km. Kanal nije dovršen zbog čega se rasterećenje vodnog vala r. Kupe uzvodno od Karlovca u OK Kupa-Kupa ostvaruje sa max 200m<sup>3</sup>/s. Preostali objekti koje je uz pregradu Brodarci, potrebno izgraditi kako bi kanal bio u punoj funkciji su retencija Kupčina sa istočnim retencijskim nasipom za zaštitu od poplava naselja u Pisarovini te upusno-ispusnu ustavu.

Na lijevom nasipu postoje otvori kojima se stihijski plave šumske površine u budućoj retenciji Kupčine kod vodostaja r. Kupe 600cm na AVS Karlovac.

## Karakteristike dionice

Širina krune nasipa je 4m, nagib pokosa 1:1,5 sa zaobalne strane i 1:2 sa vodne strane. Nasipi su građeni između od 70-tih i 80-tih godina prošlog stoljeća.

## Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:

Obilazak automobilom i mopedom:

- Šumske ceste u Pokupskom bazenu

## Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:

Za prijevoz strojeva i materijala na dionicu mogu se koristiti navedeni putovi.

## Slaba mjesta u obrambenom sustavu:

Slaba mjesta na dionici D.11.10 su preljevi na retencijskom nasipu OK Kupa-Kupa u km 6+600-7+600; 8+600-9+650; 11+740-12+650.

Napomena: Rukovoditelj, zamjenik i vodočuvar obilaze dionice, izvještavaju rukovoditelja područja

## Dionica br. D.11.11.

### Lijeva obala oteretnog kanala Kupa-Kupa, ušće spojnog kanala Kupčina-Mahično

kkm 12+650 do 21+900, nasip km 12+650-21+900

Tablica 1-12: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.11.11.

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM  Županija, Općine, naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: <b>V</b> -vodomjer,km, (aps.kota „0“) <b>P</b> -Pripremno stanje <b>R</b> -Redovna obrana <b>I</b> -Izvanredna obrana <b>IS</b> -Izvanredno stanje <b>M</b> -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
<b>D.11.11.</b>	<b>oteretni kanal Kupa-Kupa, l.o.; ušće Spojnog</b>	<b>Lijevi nasip oteretnog kanala Kupa-Kupa od ušća</b>	<b>preljevni prag: kkm 21+600 - 21+900</b>	<b>Karlovačka;</b>  Draganić, Karlovac	<b>V - Mahično</b> , kkm 21+410 (109,60) <b>P = +240</b> <b>R = +340</b>

	kanala Kupčina - Mahično; kkm 12+650 - 21+900 (9,250 km)	<b>Spojnog kanala Kupčina do Mahičnog;</b> kkm 12+650 - 21+900 km 12+650 - 21+900 (9,250 km)	<b>mostovi:</b> <b>kkm 17+085</b> autocesta ZG-KA <b>kkm 18+915</b> željeznički ZG-KA <b>kkm 19+687</b> stara cesta ZG-KA <b>kkm 21+082</b> željeznički KA-Ozalj <b>kkm 21+405</b> cestovni KA-Ozalj  <b>kkm 13+180</b> baterija čepova Stojnica <b>kkm 17+100</b> rampa kod mosta AC <b>kkm 17+100</b> VS Draganić (most) <b>kkm 18+000</b> rampa kod mosta HŽ <b>kkm 20+200</b> čep Polive - Mlake <b>kkm 21+150</b> čep Mahično <b>kkm 21+410</b> AVS Mahično (most)		<b>I = +440</b> <b>IS= +510</b> <b>M = +312 (13.9.2014.)</b>
--	--	---	---	--	--

## Uvod

Dionica je definirana oteretnim kanalom Kupa-Kupa, dužina nasipa na dionici je 9,250 km. Kanal nije dovršen zbog čega se rasterećenje vodnog vala r. Kupe uzvodno od Karlovca u OK Kupa-Kupa ostvaruje sa max 200m<sup>3</sup>/s. Preostali objekti koje je uz pregradu Brodarci, potrebno izgraditi kako bi kanal bio u punoj funkciji su retencija Kupčina sa istočnim retencijskim nasipom za zaštitu od poplava naselja u Pisarovini te upusno-ispusnu ustavu.

Na lijevom nasipu postoje otvori kojima se stihijski plave šumske površine u budućoj retenciji Kupčine kod vodostaja r. Kupe 600cm na AVS Karlovac.

## Karakteristike dionice

Širina krune nasipa je 4m, nagib pokosa 1:1,5 sa zaobalne strane i 1:2 sa vodne strane. Nasipi su građeni između od 70-tih i 80-tih godina prošlog stoljeća.

## Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:

Obilazak automobilom i mopedom:

- Šumske ceste u Pokupskom bazenu

## Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:

Za prijevoz strojeva i materijala na dionicu mogu se koristiti navedeni putovi.

## Slaba mjesta u obrambenom sustavu:

Napomena: Rukovoditelj, zamjenik i vodočuvar obilaze dionice, izvještavaju rukovoditelja područja

### Dionica br. D.11.12.

**Desna obala oteretnog kanala Kupa-Kupa, ušće u Kupu – ušće spojnog kanala Kupčina**  
*rkm 0+000 do 12+650, nasip km 0+000-12+650*

**Tablica 1-13: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.11.12.**

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POPLAVA		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
<b>D.11.12.</b>	<b>oteretni kanal Kupa-Kupa, d.o.;</b> ušće u Kupu - ušće Spojnog kanala Kupčina; kkm 0+000 - 12+650 (12,650 km)	<b>Desni nasip oteretnog kanala Kupa-Kupa od ušća u Kupu do ušća Spojnog kanala Kupčina;</b> <i>kkm 0+000 - 12+650</i> km 0+000 - 12+650 (12,650 km)	<b>mostovi:</b> <b>kkm 1+290</b> most D. Kupčina <b>kkm 6+000</b> <b>urušeni</b> most Šišljavić <b>kkm 11+400</b> čuvarnica, most Rečica  <b>kkm 1+256</b> AVS Donja Kupčina (most) <b>kkm 11+404</b> AVS Rečica (most)	<b>Karlovačka;</b>  Karlovac	<b>V - Donja Kupčina,</b> kkm 1+256 (101,20) <b>P = +500</b> <b>R = +650</b> <b>I = +750</b> <b>IS= +850</b> <b>M = +744</b> (14.02.2014.)

## Uvod

Dionica je definirana oteretnim kanalom Kupa-Kupa, dužina nasipa na dionici je 12,650 km. Kanal nije dovršen zbog čega se rasterećenje vodnog vala r. Kupe uzvodno od Karlovca u OK Kupa-Kupa ostvaruje sa max 200m3/s. Preostali objekti koje je uz pregradu Brodarci, potrebno izgraditi kako bi

kanal bio u punoj funkciji su retencija Kupčina sa istočnim retencijskim nasipom za zaštitu od poplava naselja u Pisarovini te upusno-ispusnu ustavu.

### Karakteristike dionice

Širina krune nasipa je 4m, nagib pokosa 1:1,5 sa zaobalne strane i 1:2 sa vodne strane. Nasipi su građeni između od 70-tih i 80-tih godina prošlog stoljeća.

### Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:

Obilazak automobilom i mopedom:

- Šumske ceste u Pokupskom bazenu

### Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:

Za prijevoz strojeva i materijala na dionicu mogu se koristiti navedeni putovi.

### Slaba mjesta u obrambenom sustavu:

Napomena: Rukovoditelj, zamjenik i vodočuvar obilaze dionice, zvjestavaju rukovoditelja područja.

### Dionica br. D.11.13.

#### **Desna obala oteretnog kanala Kupa-Kupa, ušće spojnog kanala Kupčina-Mahično**

*kkm 12+650 do 21+900, nasip km 12+650-21+900*

**Tablica 1-14: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.11.13.**

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: <b>V</b> -vodomjer,km, (aps.kota „0“) <b>P</b> -Pripremno stanje <b>R</b> -Redovna obrana <b>I</b> -Izvanredna obrana <b>IS</b> -Izvanredno stanje <b>M</b> -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

<p><b>D.11.13.</b></p>	<p><b>oteretni kanal Kupa-Kupa, d.o.;</b> ušće Spojnog kanala Kupčina - Mahično; kkm 12+650 - 21+900 (9,250 km)</p>	<p><b>Desni nasip oteretnog kanala Kupa-Kupa od ušća spojnog kanala Kupčina do Mahičnog;</b> <i>kkm 12+650 - 21+900</i> km 12+650 - 21+900 (9,250 km)</p>	<p><b>preljevni prag:</b> <b>kkm 21+600 - 21+900</b></p> <p><b>mostovi:</b> <b>kkm 17+085</b> autocesta ZG-KA <b>kkm 18+915</b> željeznički ZG-KA <b>kkm 19+687</b> stara cesta ZG-KA <b>kkm 21+082</b> željeznički KA-Ozalj <b>kkm 21+405</b> cestovni KA-Ozalj</p> <p><b>kkm 16+950</b> rampa AC <b>kkm 17+100</b> VS Draganić (most) <b>kkm 17+750</b> rampa HŽ <b>kkm 21+410</b> AVS Mahično (most)</p>	<p><b><u>Karlovačka;</u></b> Draganić, Karlovac</p>	<p><b>V - Mahično, kkm 21+410 (109,60)</b> <b>P = +240</b> <b>R = +340</b> <b>I = +440</b> <b>IS= +510</b> <b>M = +312 (13.9.2014.)</b></p>
------------------------	---	---	---	---	---

## Uvod

Dionica je definirana oteretnim kanalom Kupa-Kupa, dužina nasipa na dionici je 9,250 km. Kanal nije dovršen zbog čega se rasterećenje vodnog vala r. Kupe uzvodno od Karlovca u OK Kupa-Kupa ostvaruje sa max 200m<sup>3</sup>/s. Preostali objekti koje je uz pregradu Brodarci, potrebno izgraditi kako bi kanal bio u punoj funkciji su retencija Kupčina sa istočnim retencijskim nasipom za zaštitu od poplava naselja u Pisarovini te upusno-ispusnu ustavu.

## Karakteristike dionice

Širina krune nasipa je 4m, nagib pokosa 1:1,5 sa zaobalne strane i 1:2 sa vodne strane. Nasipi su građeni između od 70-tih i 80-tih godina prošlog stoljeća.

## Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:

Obilazak automobilom i mopedom:

- Šumske ceste u Pokupskom bazenu

## Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:

Za prijevoz strojeva i materijala na dionicu mogu se koristiti navedeni putovi.

## Slaba mjesta u obrambenom sustavu

Napomena: Rukovoditelj, zamjenik i vodočuvar obilaze dionice, izvještavaju rukovoditelja područja.

**Dionica br. D.11.14.**

**Lijeva obala spojnog kanala Kupčina, ušće u OK Kupa-Kupa – autocesta**

*kkm 0+000 do 6+050, nasip km 0+000-6+050*

**Tablica 1-15: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.11.14.**

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM  Županija, Općine, naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: <b>V</b> -vodomjer,km, (aps.kota „0“) <b>P</b> -Pripremno stanje <b>R</b> -Redovna obrana <b>I</b> -Izvanredna obrana <b>IS</b> -Izvanredno stanje <b>M</b> -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
<b>D.11.14.</b>	<b>spojni kanal Kupčina, l.o.;</b> ušće u OK Kupa-Kupa - autocesta; kkm 0+000 - 6+050 (6,050 km)	<b>Lijevi nasip spojnog kanala Kupčina od ušća do autoceste;</b> <i>kkm 0+000 - 6+050</i> km 0+000 - 6+050 (6,050 km)	bočni preljevi: <b>kkm 0+000 - 0+410,</b> <b>kkm 4+000 - 5+000</b>  <b>kkm 2+300</b> čep <b>kkm 2+600</b> most Draganić <b>kkm 5+080</b> ustava – staro korito Kupčine	<b>Karlovačka;</b>  Draganić	<b>V - Sabirni kanal autoceste ZG-RI - Lazina,</b> kkm 1+250 (108,46)  <b>P = + 220</b> <b>R = + 320</b> <b>I = + 400</b> <b>IS= + 450</b> <b>M = + 487</b> (22.8.2005.)

**Uvod**

Na dionici spojnog kanala ima 6,050 km nasipa na kojima se nalaze 2 bočna preljeva za rasterećenje vodnog vala u retenciju Kupčina koja se stihijski plavi. Na nasipima su izgrađen automatski čep kojim se u kanal upušta odvodnja zaobalnih voda.

**Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:**

Obilazak automobilom i mopedom:

- Šumskim putevima u Pokupskom bazenu i cestom Karlovac-Draganić

### Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:

Za prijevoz strojeva i materijala na dionicu mogu se koristiti navedeni putovi.

### Slaba mjesta u obrambenom sustavu:

Slaba mjesta na dionici su preljevi na retencijskom nasipu spojnog kanala Kupčina u km 0+000-0+112; 4+000-5+000.

Napomena: Rukovoditelj, zamjenik i vodočuvar obilaze dionice, izvještavaju rukovoditelja područja.

### Dionica br. D.11.15.

#### Desna obala spojnog kanala Kupčina, ušće u OK Kupa-Kupa - autocesta

kkm 0+000 do 6+050, nasip km 0+000-6+050

Tablica 1-16: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.11.15.

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM  Županija, Općine, naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: <b>V</b> -vodomjer,km, (aps.kota „0“) <b>P</b> -Pripremno stanje <b>R</b> -Redovna obrana <b>I</b> -Izvanredna obrana <b>IS</b> -Izvanredno stanje <b>M</b> -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
<b>D.11.15.</b>	<b>spojni kanal Kupčina, d.o.;</b> ušće u OK Kupa-Kupa - autocesta; kkm 0+000 - 6+050 (6,050 km)	<b>Desni nasip spojnog kanala Kupčina od ušća do autoceste;</b> <i>kkm 0+000 - 6+050</i> km 0+000 - 6+050 (6,050 km)	<b>kkm 1+980</b> čep <b>kkm 2+600</b> most Draganić <b>kkm 5+080</b> prag <b>kkm 6+050</b> most AC Zg – Klč	<b>Karlovačka;</b>  Draganić	<b>V - Sabirni kanal autoceste ZG-RI - Lazina,</b> kkm 1+250 (108,46)  <b>P = + 220</b> <b>R = + 320</b> <b>I = + 400</b> <b>IS = + 450</b> <b>M = + 487</b> (22.8.2005.)



## Uvod

Na dionici spojnog kanala ima 6,050 km nasipa na kojima se nalaze 2 bočna preljeva za rasterećenje vodnog vala u retenciju Kupčina koja se stihijski plavi. Na nasipima su izgrađen automatski čep kojim se u kanal upušta odvodnja zaobalnih voda.

### Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:

Obilazak automobilom i mopedom:

- Šumskim putevima u Pokupskom bazenu i cestom Karlovac-Draganić

### Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:

Za prijevoz strojeva i materijala na dionicu mogu se koristiti navedeni putovi.

### Slaba mjesta u obrambenom sustavu:

Napomena: Rukovoditelj, zamjenik i vodočuvar obilaze dionice, izvještavaju rukovoditelja područja

### Dionica br. D.11.16.

#### Lijeva i desna obala sabirnog kanala uz autocestu Zagreb-Rijeka

*kkm 0+000 do 11+000*

**Tablica 1-17: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.11.16.**

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: <b>V</b> -vodomjer,km, (aps.kota „0“) <b>P</b> -Pripremno stanje <b>R</b> -Redovna obrana <b>I</b> -Izvanredna obrana <b>IS</b> -Izvanredno stanje <b>M</b> -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

<p><b>D.11. 16.</b></p>	<p><b>sabirni kanal uz autocestu Zagreb-Rijeka, l.o. i d.o.;</b> kkm 0+000 – 11+000 (11,000 km)</p>		<p><b>kkm 1+250</b> most Lazina <b>kkm 1+250</b> AVS Lazina <b>kkm 3+950</b> most Domagović <b>kkm 5+400</b> stepenica <b>kkm 5+700</b> stepenica <b>kkm 6+200</b> stepenica <b>kkm 6+700</b> stepenica <b>kkm 6+750</b> most AC ZG-KLC – izlaz Jastrebarsko <b>kkm 7+050</b> stepenica <b>kkm 8+050</b> stepenica <b>kkm 8+400</b> stepenica <b>kkm 8+680</b> stepenica <b>kkm 9+600</b> stepenica <b>kkm 9+780</b> stepenica <b>kkm 9+800</b> most PUO Desinec</p>	<p><b>Karlovačka;</b> Jastrebarsko</p>	<p><b>V - Lazina, kkm 1+250</b> (108,46) <b>P = +220</b> <b>M = +487</b> (22.8.2005.)</p>
-----------------------------	---	--	--	--	---

## Uvod

Na dionici sabirnog kanala uz autocestu Zagreb-Karlovac nema izgrađenih objekata obrane od poplava. Na njemu je izgrađeno 11 stepenica, uređeni su uljevi vodotoka sa južnih padina Žumberačke gore koji su presječeni izgradnjom autoceste.

## Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:

Obilazak automobilom i mopedom:

- Šumskim putevima u Pokupskom bazenu i cestom Karlovac-Draganić

## Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:

Za prijevoz strojeva i materijala na dionicu mogu se koristiti navedeni putovi.

## Slaba mjesta u obrambenom sustavu:

Napomena: Rukovoditelj, zamjenik i vodočuvar obilaze dionice, izvještavaju rukovoditelja područja.

**Dionica br. D.11.17.**

**Lijeva i desna obala rijeke Kupčina, ušće u sabirni kanal - izvorište**

*rkm 0+000 do 55+000*

**Tablica 1-18: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.11.17.**

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: <b>V</b> -vodomjer,km, (aps.kota „0“) <b>P</b> -Pripremno stanje <b>R</b> -Redovna obrana <b>I</b> -Izvanredna obrana <b>IS</b> -Izvanredno stanje <b>M</b> -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
<b>D.11. 17.</b>	<b>rijeka Kupčina, l.o. i d.o.;</b> ušće u sabirni kanal - izvorište rkm 0+000 – 55+000 (km)		<b>rkm 0+150</b> vodna stepenica <b>rkm 0+220</b> vodna stepenica <b>rkm 1+100</b> brzotok <b>rkm 1+160</b> most HŽ <b>rkm 2+000</b> cestovni most – Lazina <b>rkm 2+080</b> AVS Lazina brana <b>rkm 2+180</b> vodna stepenica <b>rkm 2+480</b> cestovni most - Lazina <b>rkm 3+120</b> cestovni most Franećići <b>rkm 3+220</b> vodna stepenic <b>rkm 3+270</b> cestovni most Franećići <b>rkm 4+880</b> vodna stepenica mhe Križančići <b>rkm 6+210</b> most – stara Karlovačka cesta - Stančaki <b>rkm 6+740</b> vodna stepenica mhe Bujan <b>rkm 7+280</b> cestovni most – Guci Draganički	<b>Karlovačka;</b>  Draganić, Krašić, Žumberak	<b>V - Lazina brana,</b> rkm 2+080 (114,02) <b>P = +50</b> <b>M = +176</b> (13.9.2014.)

			<p><b>rkm 7+530</b> vodna stepenica</p> <p><b>rkm 13+420</b> cestovni most G. Kupčina</p> <p><b>rkm 16+950</b> cestovni most Brlenić</p> <p><b>rkm 22+000</b> cestovni most Krupače</p> <p><b>rkm 22+250</b> vodna stepenica</p> <p><b>rkm 24+220</b> cestovni most Pribić</p> <p><b>rkm 27+550</b> cestovni most Strmac Pribički</p> <p><b>rkm 27+550</b> AVS Strmac</p> <p><b>rkm 31+980</b> vodna stepenica</p> <p><b>rkm 32+000</b> cestovni most Slapnica</p> <p><b>rkm 32+600</b> vodna stepenica</p> <p><b>rkm 33+750</b> cestovni most Medven Draga</p> <p><b>rkm 35+600</b> cestovni most Željezno</p> <p><b>rkm 39+450</b> cestovni most Kostanjevac</p> <p><b>rkm 39+600</b> vodna stepenica</p> <p><b>rkm 39+720</b> cestovni most Modri Vir 1</p> <p><b>rkm 40+800</b> cestovni most Modri Vir 2</p> <p><b>rkm 41+580</b> cestovni most Modri Vir 3</p> <p><b>rkm 42+350</b> cestovni most Jurkovo selo</p> <p><b>rkm 47+620</b> cestovni most Žamarija</p>		
--	--	--	--	--	--

## Uvod

Kupčina je vodotok koji nije sustavno reguliran od njegovog ušća u sabirni kanal gdje su neposredno uzvodno od ušća izvedene 2 stepenice. Područje duž cijelog toka Kupčine je nebranjeno i nema objekata obrane od poplava.

### Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:

Obilazak automobilom i mopedom:

- Šumskim putevima u Pokupskom bazenu i cestom Karlovac-Draganić

### Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:

Za prijevoz strojeva i materijala na dionicu mogu se koristiti navedeni putovi.

### Slaba mjesta u obrambenom sustavu:

Napomena: Rukovoditelj, zamjenik i vodočuvar obilaze dionice, izvještavaju rukovoditelja područja.

### Dionica br. D.11.18.

#### Lijeva i desna obala rijeke Korane, *Karlovac – Barilović*

*rkm 0+000 do 27+000, nasip km 0+000-2+000; km 0+000-0+850; zid 0+000-0+420*

**Tablica 1-19: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.11.18.**

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: <b>V</b> -vodomjer,km, (aps.kota „0“) <b>P</b> -Pripremno stanje <b>R</b> -Redovna obrana <b>I</b> -Izvanredna obrana <b>IS</b> -Izvanredno stanje <b>M</b> -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
<b>D.11.18.</b>	<b>rijeka Korana, l.o. i d.o.;</b> Karlovac - Barilović; rkm 0+000 - 27+000 (27,000 km)	<b>l.o. :</b> <b>Lijevi nasip i zid Korane u Karlovcu;</b> <b>lijevi nasip i zid u Logorištu;</b>  nasip: km 0+000-2+000 <i>rkm 1+100-3+200</i>  km 0+000-0+850	<i>rkm 0+080</i> slap <i>rkm 2+450</i> čep Gornje Mekušje <i>rkm 5+400</i> čep kod vodocrpilišta <i>rkm 3+020</i> drveni most, pješački, AVS Karlovac <i>rkm 3+190</i> pontonski most, pješački <i>rkm 3+530</i> slap – Hotel Korana <i>rkm 3+930</i> cestovni most Rakovac	<b><u>Karlovačka;</u></b>  Karlovac, Barilović	<b>V - Karlovac,</b> rkm 3+020 (103,36) <b>P = +480</b> <b>R = +680</b> <b>I = +730</b> <b>IS= +780</b> <b>M = +845</b> (13.9.2014.)

		<p><i>rkm 3+500-4+400</i></p> <p>km 0+000 – 2+100 rkm 8+150 – 10+600</p> <p>zid: km 0+000-0+420 <i>rkm 3+200-3+530</i></p> <p>km 0+000 – 0+120 rkm 10+600 – 10+720</p> <p>(ukupno 5,49 km)</p> <p><b>d.o. :</b></p> <p><b>nasip Gornje Mekušje</b></p> <p>km 2+400 – 4+400 rkm 2+000 – 5+800</p> <p><b>nasip na Turnju</b></p> <p>km 0+000 – 1+100 rkm 8+300 – 9+400</p> <p><b>ušće Korane i Mrežnice spojni nasip</b></p> <p>km 0+000 – 0+400 rkm 8+150</p> <p>(ukupno</p>	<p><b>rkm 4+230</b> rampa L.O., ispust kolektora Jamadol</p> <p><b>rkm 7+970</b> slap Turanj</p> <p><b>rkm 8+150</b> most Turanj</p> <p><b>rkm 8+200</b> čep kod D1</p> <p><b>rkm 8+500</b> čep na Turnju</p> <p><b>rkm 9+700</b> čep na Logorištu</p> <p><b>rkm 10+960</b> slap, Kamensćak</p> <p><b>rkm 15+680</b> slap Ladvenjak</p> <p><b>rkm 19+420</b> cestovni most Selište</p> <p><b>rkm 19+600</b> AVS Velemerić</p> <p><b>rkm 22+680</b> cestovni most D. Velemerić</p> <p><b>rkm 27+000</b> cestovni most Barilović</p> <p>km 0+380 čep na spojnom nasipu na ušću Mrežnice u Koranu</p>		
--	--	---	--	--	--

## Uvod

Na ovoj dionici Korane postoji na lijevoj obali stari nasip koji će trebati pojačano. Jer je u tijeku izgradnja desnoobalnog nasipa r. Korane u G. Mekušju čiji dovršetak je planiran u 2014.g.

### Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:

Obilazak automobilom i mopedom:

- Gradskim cestama

### Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:

Za prijevoz strojeva i materijala na dionicu mogu se koristiti navedeni putovi.

### Slaba mjesta u obrambenom sustavu:

Napomena: Rukovoditelj, zamjenik i vodočuvar obilaze i izvještavaju rukovoditelja područja.

### Dionica br. D.11.19.

Lijeva i desna obala rijeke Korane, *Barilović – Donja Perjasica*

*rkm 27+000 do 42+400*

**Tablica 1-20: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.11.19.**

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM  Županija, Općine, naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: <b>V</b> -vodomjer,km, (aps.kota „0“) <b>P</b> -Pripremno stanje <b>R</b> -Redovna obrana <b>I</b> -Izvanredna obrana <b>IS</b> -Izvanredno stanje <b>M</b> -Najviši zabilježeni vodostaj
		Nasipi Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	OBJEKTI DIONICI		
1	2	3	4	5	6
<b>D.11.19.</b>	<b>rijeka Korana, l.o. i d.o.;</b> Barilović - Donja Perjasica; rkm 27+000 - 42+400 (15,400 km)		<b>rkm 36+400</b> slap	<b>Karlovačka;</b>  Barilović, Krnjak	<b>V - Velemerić,</b> rkm19+600 (112,95) <b>P = +330</b> <b>M = +567 (13.9.2014.)</b>

### Uvod

Na dionici nema izgrađenih objekata obrane od poplava pa je područje uz korito Korane nebranjeno.

### Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:

Obilazak automobilom i mopedom:

- Magistralnom cestom Karlovac-Split

### Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:

Za prijevoz strojeva i materijala na dionicu mogu se koristiti navedeni putovi.

### Slaba mjesta u obrambenom sustavu:

Napomena: Rukovoditelj, zamjenik i vodočuvar obilaze i izvještavaju rukovoditelja područja.

### Dionica br. D.11.20.

#### Lijeva i desna obala rijeke Korane, *Donja Perjasica- Selište Lađevačko*

*rkm 42+400 do 78+000*

**Tablica 1-21: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.11.20.**

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: <b>V</b> -vodomjer,km, (aps.kota „0“) <b>P</b> -Pripremno stanje <b>R</b> -Redovna obrana <b>I</b> -Izvanredna obrana <b>IS</b> -Izvanredno stanje <b>M</b> -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
<b>D.11.20.</b>	<b>rijeka Korana, l.o. i d.o.;</b> Donja Perjasica - Selište Lađevačko; rkm 42+400 - 78+000 (35,600 km)		<b>rkm 43+500</b> cestovni most D. Karasi <b>rkm 51+970</b> cestovni most Veljun <b>rkm 51+970</b> AVS Veljun <b>rkm 72+200</b> most Rastoke <b>rkm 72+300</b> most Slunj, AVS Slunj	<b>Karlovačka;</b> Barilović, Krnjak, Slunj, Cetin Grad, Vojnić	<b>V - Veljun</b> , rkm 51+970 (139,10) <b>P = +330</b> <b>M = +524</b> (13.9.2014.)



## Uvod

Na dionici nema izgrađenih objekata obrane od poplava pa je područje uz korito Korane nebranjeno.

## Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:

Obilazak automobilom i mopedom:

- Magistralnom cestom Karlovac-Split

## Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:

Za prijevoz strojeva i materijala na dionicu mogu se koristiti navedeni putovi.

## Slaba mjesta u obrambenom sustavu:

Napomena: Rukovoditelj, zamjenik i vodočuvar obilaze i izvještavaju rukovoditelja područja.

### Dionica br. D.11.21.

#### Lijeva i desna obala rijeke Korane, *Selište Lađevačko – Carević selo*

*rkm 78+000 do 99+000*

**Tablica 1-22: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.11.21.**

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: <b>V</b> -vodomjer,km, (aps.kota „0“) <b>P</b> -Pripremno stanje <b>R</b> -Redovna obrana <b>I</b> -Izvanredna obrana <b>IS</b> -Izvanredno stanje <b>M</b> -Najviši zabilježeni vodostaj
		Nasipi Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	OBJEKTI DIONICI		
1	2	3	4	5	6
<b>D.11. 21.</b>	<b>rijeka Korana, l.o. i d.o.;</b> Selište Lađevačko - Carević Selo; rkm 78+000 - 99+000 (21,000 km)		<b>rkm 81+200</b> slap Salopek <b>rkm 89+580</b> cestovni most Skukani <b>rkm 89+690</b> slap Skukani <b>rkm 98+780</b> cestovni most Carević Selo	<b>Karlovačka;</b>  Slunj, Rakovica, Cetingrad	<b>V - Slunj,</b> rkm 72+300 (212,17) <b>P = +280</b> <b>M = +474</b> (13.9.2014.)

## Uvod

Na dionici nema izgrađenih objekata obrane od poplava pa je područje uz korito Korane nebranjeno.

### Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:

Obilazak automobilom i mopedom:

- Magistralnom cestom Karlovac-Split

### Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:

Za prijevoz strojeva i materijala na dionicu mogu se koristiti navedeni putovi.

### Slaba mjesta u obrambenom sustavu:

Napomena: Rukovoditelj, zamjenik i vodočuvar obilaze i izvještavaju rukovoditelja područja.

### Dionica br. D.11.22.

#### Lijeva i desna obala rijeke Korane, *Carević selo - Sadilovac*

*rkm 99+000 do 124+000*

**Tablica 1-23: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.11.22.**

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM  Županija, Općine, naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: <b>V</b> -vodomjer,km, (aps.kota „0“) <b>P</b> -Pripremno stanje <b>R</b> -Redovna obrana <b>I</b> -Izvanredna obrana <b>IS</b> -Izvanredno stanje <b>M</b> -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
<b>D.11.22.</b>	<b>rijeka Korana, l.o.;</b> Carević Selo - Sadilovac; rkm 99+000 - 124+000 (25,000 km)			<b>Karlovačka;</b>  Rakovica	<b>V - Luketići,</b> rkm 138+500 (403,97) <b>P = +160</b> <b>M = +212</b> (13.11.1997.)

## Uvod

Na dionici nema izgrađenih objekata obrane od poplava pa je područje uz korito Korane nebranjeno.

### Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:

Obilazak automobilom i mopedom:

- Magistralnom cestom Karlovac-Split

### Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:

Za prijevoz strojeva i materijala na dionicu mogu se koristiti navedeni putovi.

### Slaba mjesta u obrambenom sustavu:

Napomena: Rukovoditelj, zamjenik i vodočuvar obilaze i izvještavaju rukovoditelja područja.

### Dionica br. D.11.23.

#### Lijeva i desna obala rijeke Korane, *Sadilovac – Korana (most)*

*rkm 124+000 do 138+000*

**Tablica 1-24: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.11.23.**

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: <b>V</b> -vodomjer,km, (aps.kota „0“) <b>P</b> -Pripremano stanje <b>R</b> -Redovna obrana <b>I</b> -Izvanredna obrana <b>IS</b> -Izvanredno stanje <b>M</b> -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
<b>D.11.23.</b>	<b>rijeka Korana, l.o.;</b> Sadilovac - Korana (most); rkm 124+000 - 138+000 (24,000 km)		<b>rkm 127+100</b> cestovni most Vaganac <b>rkm 135+400</b> most Čatrnja <b>rkm 138+000</b> cestovni most Selište Drežničko <b>rkm 138+500</b> AVS Luketići	<b>Karlovačka;</b>  Rakovica	<b>V - Luketići,</b> rkm 138+500 (403,97) <b>P = +160</b> <b>M = +212</b> (13.11.1997.)

## Uvod

Na dionici nema izgrađenih objekata obrane od poplava pa je područje uz korito Korane nebranjeno.

### Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:

Obilazak automobilom i mopedom:

- Magistralnom cestom Karlovac-Split

### Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:

Za prijevoz strojeva i materijala na dionicu mogu se koristiti navedeni putovi.

### Slaba mjesta u obrambenom sustavu:

Napomena: Rukovoditelj, zamjenik i vodočuvar obilaze i izvještavaju rukovoditelja područja.

### Dionica br. D.11.24.

#### Lijeva i desna obala rijeke Mrežnice, *Turanj- most Belavići*

*rkm 0+000 do 12+500*

**Tablica 1-25: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.11.24.**

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM  Županija, Općine, naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: <b>V</b> -vodomjer,km, (aps.kota „0“) <b>P</b> -Pripremno stanje <b>R</b> -Redovna obrana <b>I</b> -Izvanredna obrana <b>IS</b> -Izvanredno stanje <b>M</b> -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
<b>D.11.24.</b>	<b>rijeka Mrežnica, l.o. i d.o.;</b> Turanj - most Belavići; rkm 0+000 - 12+500 (27,000 km)	<b>Nasip na desnoj obali u Maloj Švarči</b>  Km 0+000 – 2+100 Rkm 0+500 – 2+600	<i>rkm 0+000</i> slap Mostanje <i>rkm 0+480</i> cestovni most Mostanje <i>rkm 0+900</i> čep Mala Švarča <i>rkm 2+150</i> čep Mala Švarča 2 <i>rkm 2+980</i> stari most	<b>Karlovačka;</b>  Karlovac, Duga Resa	<b>V - Korana - Karlovac,</b> rkm 3+020 (103,36) <b>P = +480</b> <b>M = +845</b> (13.9.2014.)

			<i><b>rkm 3+020</b></i> cestovni most Mala Švarča <i><b>rkm 3+400</b></i> slap L. Ribar <i><b>rkm 6+380</b></i> AVS Mrzlo polje <i><b>rkm 6+650</b></i> slap D. Mlin <i><b>rkm 7+600</b></i> cestovni most Inzel <i><b>rkm 7+880</b></i> brana pamučne <i><b>rkm 8+670</b></i> cestovni most Varoš <i><b>rkm 10+400</b></i> slap Bosiljevac mlin <i><b>rkm 12+500</b></i> most Belavići – Brig		
--	--	--	--	--	--

## Uvod

Na dionici nema izgrađenih objekata obrane od poplava pa je područje uz korito Mrežnice nebranjeno.

### Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:

Obilazak automobilom i mopedom:

- Lokalnim cestama

### Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:

Za prijevoz strojeva i materijala na dionicu mogu se koristiti navedeni putovi.

### Slaba mjesta u obrambenom sustavu:

Napomena: Rukovoditelj, zamjenik i vodočuvar obilaze i izvještavaju rukovoditelja područja.

**Dionica br. D.11.25.**

**Lijeva i desna obala rijeke Mrežnice, most Belavići – vrelo Mrežnice**

*rkm 12+500 do 64+400*

**Tablica 1-26: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.11.25.**

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM  Županija, Općine, naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: <b>V</b> -vodomjer,km, (aps.kota „0“) <b>P</b> -Pripremno stanje <b>R</b> -Redovna obrana <b>I</b> -Izvanredna obrana <b>IS</b> -Izvanredno stanje <b>M</b> -Najviši zabilježeni vodostaj
		Nasipi Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	OBJEKTI NA DIONICI		
<b>D.11.25.</b>	<b>rijeka Mrežnica, l.o. i d.o.;</b> most Belavići - vrelo Mrežnice; rkm 12+500 - 64+400 (51,900 km)		<b>rkm 18+530</b> pontonski most Zvečaj <b>rkm 47+060</b> cestovni most Juzbašići <b>rkm 47+060</b> AVS Juzbašići <b>rkm 52+460</b> cestovni most, Čičin most	<b>Karlovačka;</b>  Duga Resa, Generalski Stol, Barilović, Josipdol, Slunj	<b>V - Juzbašići</b> , rkm 47+060 (185,51) <b>P = +250</b> <b>M = +340</b> (19.8.1959.)

**Uvod**

Na dionici nema izgrađenih objekata obrane od poplava pa je područje uz korito Mrežnice nebranjeno.

**Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:**

Obilazak automobilom i mopedom:

- Lokalnim cestama

**Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:**

Za prijevoz strojeva i materijala na dionicu mogu se koristiti navedeni putovi.

**Slaba mjesta u obrambenom sustavu:**

Napomena: Rukovoditelj, zamjenik i vodočuvar obilaze i izvještavaju rukovoditelja područja.

**Dionica br. D.11.26.**

**Lijeva i desna obala rijeke Gline, Gejkovac – Vrela Gline**

*rkm 68+095 do 115+728*

**Tablica 1-27: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.11.26.**

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM  Županija, Općine, naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: <b>V</b> -vodomjer,km, (aps.kota „0“) <b>P</b> -Pripremno stanje <b>R</b> -Redovna obrana <b>I</b> -Izvanredna obrana <b>IS</b> -Izvanredno stanje <b>M</b> -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
<b>D.11.26.</b>	<b>rijeka Glina, l.o. i d.o.;</b> Gejkovac - Vrela Gline; rkm 68+095 - 115+728 (47,633 km)		<b>rkm 68+950</b> cestovni most <b>rkm 73+400</b> cestovni most Maljevac <b>rkm 76+825</b> cestovni most <b>rkm 76+825</b> AVS Široka Rijeka <b>rkm 86+420</b> cestovni most, Mažarev most <b>rkm 92+580</b> cestovni most Gojkovac <b>rkm 105+625</b> cestovni most <b>rkm 115+728</b> cestovni most Vrela Gline	<b>Karlovačka;</b>  Vojnić, Cetingrad, Slunj	<b>V - Široka Rijeka,</b> rkm 76+825 (138,11) <b>P = +200</b> <b>M = +413</b> (12.02.2014.)

**Uvod**

Na dionici nema izgrađenih objekata obrane od poplava pa je područje uz korito Gline nebranjeno.

**Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:**

Obilazak automobilom i mopedom:

- Magistralnom cestom Karlovac-Split

### Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:

Za prijevoz strojeva i materijala na dionicu mogu se koristiti navedeni putovi.

### Slaba mjesta u obrambenom sustavu:

Napomena: Rukovoditelj, zamjenik i vodočuvar obilaze i izvještavaju rukovoditelja područja.

### Dionica br. D.11.27.

### Lijeva i desna obala rijeke Donje Dobre, *Donje Pokuplje – nizvodna nožica brane Gojak*

*rkm 0+000 do 38+865*

**Tablica 1-28: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.11.27.**

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM  Županija, Općine, naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: <b>V</b> -vodomjer,km, (aps.kota „0“) <b>P</b> -Pripremno stanje <b>R</b> -Redovna obrana <b>I</b> -Izvanredna obrana <b>IS</b> -Izvanredno stanje <b>M</b> -Najviši zabilježeni vodostaj
		Nasipi Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	OBJEKTI NA DIONICI		
<b>D.11.27.</b>	<b>rijeka Donja Dobra, l.o. i d.o.;</b> Donje Pokuplje - nizvodna nožica brane Gojak; rkm 0+000 - 38+865 (51,500 km)		<b>rkm 1+000</b> cestovni most G. Priselci <b>rkm 5+530</b> cestovni most Grdun <b>rkm 5+700</b> slap <b>rkm 9+200</b> cestovni most Tomašnica <b>rkm 11+200</b> cestovni most Stative <b>rkm 11+200</b> AVS, Donje Stative <b>rkm 11+500</b> slap Držića mlin <b>rkm 12+530</b> slap K. mlin <b>rkm 13+450</b> cestovni most AC ZG-KA <b>rkm 16+820</b> cestovni most Novigrad na Dobri	<b>Karlovačka;</b>  Karlovac, Ozalj, Netretić, Generalski Stol, Bosiljevo, Ogulin	<b>V - Lešće</b> , rkm 34+950 (139,69) <b>P = +150</b> <b>M = +276</b> (12.11.2013.)



			<i><b>rkm 21+000</b></i> slap <i><b>rkm 21+400</b></i> cestovni most Jarče polje <i><b>rkm 22+000</b></i> slap Kekića <i><b>rkm 28+270</b></i> cestovni most Lipa <i><b>rkm 28+420</b></i> slap <i><b>rkm 29+270</b></i> slap <i><b>rkm 30+200</b></i> slap <i><b>rkm 34+750</b></i> slap Lešće <i><b>rkm 34+950</b></i> cestovni most Lešće <i><b>rkm 34+950</b></i> AVS Lešće		
--	--	--	--	--	--

## Uvod

Na dionici nema izgrađenih objekata obrane od poplava pa je cijelo područje uz korito rijeke nebranjeno.

## Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:

Obilazak automobilom i mopedom:

- lokalnim cestama

## Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:

Za prijevoz strojeva i materijala na dionicu mogu se koristiti navedeni putovi.

## Slaba mjesta u obrambenom sustavu:

Napomena: Rukovoditelj, zamjenik i vodočuvar obilaze i izvještavaju rukovoditelja područja.

**Dionica br. D.11.28.**

**HE Lešće, brana i akumulacijsko jezero na Donjoj Dobri**

rkm 38+865

**Tablica 1-29: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.11.28.**

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM  Županija, Općine, naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: <b>V</b> -vodomjer, km, (aps.kota „0“) <b>P</b> -Pripremno stanje <b>R</b> -Redovna obrana <b>I</b> -Izvanredna obrana <b>IS</b> -Izvanredno stanje <b>M</b> -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
<b>D.11.28.</b>	<b>HE Lešće;</b> brana i akumulacijsko jezero na Donjoj Dobri; rkm 38+865		brana na koti 186 mnm akumulacijsko jezero dužine 12,61 km i zapremnine 25,7 hm <sup>3</sup>  most AC Zgb – Split most Trošmarija	<b>Karlovačka;</b>  pojačanim ispuštanjem iz akumulacije ili pucanjem brane ugrožen čitav nizvodni tok Donje Dobre do ušća u Kupu	<b>upravljanje prema pogonskom pravilniku HE Lešće</b>

**Uvod**

Izgradnjom HE Lešće i njenim radom tijekom kojeg dolazi do protoke veće od kapaciteta od korita Donje Dobre uzrokuje učestalo poplavljanje nizine kojom protječe. To je redovita pojava na cijelom toku, a oscilacije vodostaja i njene posljedice vidljivi su na Kupi u Karlovcu. Nema izgrađenih objekata obrane od poplava na dionici-nebranjeno područje.

**Slaba mjesta u obrambenom sustavu:**

Napomena: Rukovoditelj, zamjenik i vodočuvar obilaze i izvještavaju rukovoditelja područja.

**Dionica br. D.11.29.**

**Lijeva i desna obala rijeke Gornje Dobre, Đulin ponor - Okruglica**

*rkm 0+000 do 13+000*

**Tablica 1-30: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.11.29.**

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: <b>V</b> -vodomjer,km, (aps.kota „0“) <b>P</b> -Pripremno stanje <b>R</b> -Redovna obrana <b>I</b> -Izvanredna obrana <b>IS</b> -Izvanredno stanje <b>M</b> -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
<b>D.11. 29.</b>	<b>Gornja Dobra, l.o. i d.o.;</b> Đulin ponor - Okruglica (Ljubošina); rkm 0+000 - 13+000 (13,000 km)		<i><b>rkm 0+380</b></i> cestovni most <i><b>rkm 2+200</b></i> ustava Bukovnik <i><b>rkm 3+620</b></i> cestovni most – Vražji most <i><b>rkm 4+600</b></i> cestovni most Puškarići <i><b>rkm 4+760</b></i> slap <i><b>rkm 5+380</b></i> slap <i><b>rkm 6+580</b></i> AVS Turkovići <i><b>rkm 6+850</b></i> slap <i><b>rkm 7+800</b></i> slap Turkovići Ogulinski <i><b>rkm 8+480</b></i> cestovni most Zečica <i><b>rkm 10+400</b></i> cestovni most Hreljin Ogulinski <i><b>rkm 13+000</b></i> cestovni most Okruglica	<b><u>Karlovačka;</u></b>  Ogulin	<b>V - Turkovići,</b> rkm 6+580 (323,72) <b>P = +150</b> <b>M = +357</b> (29.7.1999.)

**Uvod**

Na dionici nema izgrađenih objekata obrane od poplava pa je cijelo područje uz korito rijeke nebranjeno.

**Najpovoljniji putevi (trase) za obilazak i nadzor dionice:**

Obilazak automobilom i mopedom:

- lokalnim cestama

**Slaba mjesta u obrambenom sustavu:**

Napomena: Rukovoditelj, zamjenik i vodočuvar obilaze i izvještavaju rukovoditelja područja.

## **POGLAVLJE 2.**

### **KARTOGRAFSKI PRIKAZ BRANJENOG PODRUČJA 11**



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

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

8.	Uže (50 m)	kom		
9.	Vreće 50x80 cm	kom	39.000	20.000
10.	Jumbo vreće 90x90x120 cm	kom	228	
11.	Žica paljena	kg		
12.	Žmurje čelično - 4m	kom		
13.	Gabioni	m'		
14.	Geomreža	m <sup>2</sup>		
15.	Geotekstil	m <sup>2</sup>		
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	110	
22.	Šandorove grede	m <sup>3</sup>	12	
23.	Box barijere	m'	500	500
<b>IV</b>	<b>Pribor i osobna zaštitna sredstva</b>			
1.	Čizme (gumene)	par		
2.	Čizme (ribarske)	par		
3.	Kabanica kišna	kom		
4.	Kutija prve pomoći	kom		
5.	Prsluk za spašavanje	kom	9	
6.	Reflektor ručni	kom		
7.	Rukavice zaštitne	kom		
8.	Svjetiljka ručna	kom		
9.	Dalekozor	kom		
10.	Baterije za mobitel	kom		

**Tablica 4-2: Popis potrebnih radnika za provođenje mjera obrane od poplava**

Red. broj	Potrebno ljudstvo	Stručna sprema	Sektor 11 Dionice				Sektor D.11.	Osigurava županija (CZ)
1.	Radnik	KV					21	
2.	Radnik	PKV					24	
3.	Radnik	NKV					9	



**Tablica 4-3: Popis potrebnih strojeva za provođenje mjera obrane od poplava**

Red. broj	Potrebno ljudstvo	Količina	Sektor 11: Dionice				Sektor D.11.	Osigurava Županija (CZ)
1.	Kamion	kom					1	
2.	Kamionet	kom					4	
3.	Traktor s prikolicom	kom					5	
4	Prikolica labud.	kom					1	
5.	bager	kom					10	

Popis i lokacije ukv radio postaja za potrebe obrane, drugi načini komuniciranja

FIKSNA RADIO POSTAJA:

1. CENTAR OBRANE OD POPLAVE je poslovna zgrada Hrvatskih voda VGI "Kupa" u Karlovcu,

Centri obrane od poplava područja povezani su s glavnim Centrom obrane u Zagrebu magistralnom radio mrežom preko repetitora na Sljemenu i semidupleksnim kanalima u 2 m valnom području.

Svi sudionici u obrani od poplava imenovani Državnim planom obrane od poplava i vodočuvari , opskrbljeni su mobilnim telefonima.

## **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 uočenome 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 čišćenje, 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 uočenome 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 uočenome 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 uočenome 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.11.1.	<b>rijeka Kupa, l.o.;</b> ušće Kravaršćice - Rečica; rkm 89+300 - 117+300 (28,0 km)	<b>V - J. Kiselica</b> , rkm 95+100 (100,79) <b>P = +470</b> <b>M = +769</b> (14.02.2014.)
D.11.2.	<b>rijeka Kupa, l.o.;</b> Rečica - ušće Dobre; rkm 117+300 - 146+500 (29,200 km)	<b>V - Karlovac</b> , rkm 137+725 (103,17) <b>P = +500</b> <b>R = +700</b> <b>I = +750</b> <b>IS = +830</b> <b>M = +872</b> (1.6.1939.)
D.11.3.	<b>rijeka Kupa, l.o.;</b> ušće Dobre - državna granica (p. Kamenica); rkm 146+500 – 172+400 (25,900 km)	<b>V - Kamanje</b> , rkm 174+130 (123,83) <b>P = +670</b> <b>M = +683</b> (3.12.1966.)
D.11.4.	<b>rijeka Kupa, d.o.;</b> Desni Štefanki - ušće Kupčine; rkm 82+600 – 102+400 (19,800 km)	<b>V - J. Kiselica</b> , rkm 95+100 (100,79) <b>P = +470</b> <b>M = +769</b> (14.02.2014.)
D.11.5.	<b>rijeka Kupa, d.o.;</b> ušće Kupčine - Rečica; rkm 102+400 – 117+300 (14,900 km)	<b>V - J. Kiselica</b> , rkm 95+100 (100,79) <b>P = +470</b> <b>M = +769</b> (14.02.2014.)
D.11.6.	<b>rijeka Kupa, d.o.;</b> Rečica - ušće Dobre; rkm 117+300 - 146+500 (29,200 km)	<b>V - Karlovac</b> , rkm 137+725 (103,17) <b>P = +500</b> <b>R = +700</b> <b>I = +750</b> <b>IS = +830</b> <b>M = +872</b> (1.6.1939.)
D.11.7.	<b>rijeka Kupa, d.o.;</b> ušće Dobre - državna granica (p. Kamenica); rkm 146+500 – 172+400 (25,900 km)	<b>V - Kamanje</b> , rkm 174+150 (123,83) <b>P = +670</b> <b>M = +683</b> (3.12.1966.)
D.11.8.	<b>rijeka Kupa, d.o.;</b> Državna granica - Mišinci; rkm 172+400 – 185+800 (12,600 km)	<b>V - Zapeć</b> , rkm 241+000 (180,10) <b>P = +300</b> <b>M = +536</b> (29.09.2022.)
D.11.9.	<b>rijeka Kupa, d.o.;</b> Mišinci - Zdihovo; rkm 185+800 – 224+800 (39,000 km)	<b>V - Zapeć</b> , rkm 241+000 (180,10) <b>P = +300</b> <b>M = +536</b> (29.09.2022.)
D.11.10.	<b>oteretni kanal Kupa-Kupa, l.o.;</b> ušće u Kupu - ušće Spojnog kanala Kupčina; kkm 0+000 - 12+650 (12,650 km)	<b>V - Donja Kupčina</b> , kkm 1+256 (101,20) <b>P = +500</b> <b>R = +650</b> <b>I = +750</b> <b>IS = +850</b> <b>M = +744</b> (14.02.2014.)

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
<b>D.11.11.</b>	<b>oteretni kanal Kupa-Kupa, l.o.;</b> ušće Spojnog kanala Kupčina - Mahično; kkm 12+650 - 21+900 (9,250 km)	<b>V - Mahično</b> , kkm 21+410 (109,60) <b>P = +240</b> <b>R = +340</b> <b>I = +440</b> <b>IS= +510</b> <b>M = +302</b> (28.11.2005.)
<b>D.11.12.</b>	<b>oteretni kanal Kupa-Kupa, d.o.;</b> ušće u Kupu - ušće Spojnog kanala Kupčina; kkm 0+000 - 12+650 (12,650 km)	<b>V - Donja Kupčina</b> , kkm 1+256 (101,20) <b>P = +500</b> <b>R = +650</b> <b>I = +750</b> <b>IS= +850</b> <b>M = +744</b> (14.02.2014.)
<b>D.11.13.</b>	<b>oteretni kanal Kupa-Kupa, d.o.;</b> ušće Spojnog kanala Kupčina - Mahično; kkm 12+650 - 21+900 (9,250 km)	<b>V - Mahično</b> , kkm 21+410 (109,60) <b>P = +240</b> <b>R = +340</b> <b>I = +440</b> <b>IS= +510</b> <b>M = +302</b> (28.11.2005.)
<b>D.11.14.</b>	<b>spojni kanal Kupčina, l.o.;</b> ušće u OK Kupa-Kupa - autocesta; kkm 0+000 - 6+050 (6,050 km)	<b>V - Sabirni kanal autoceste ZG-RI - Lazina</b> , kkm 1+250 (108,46)  <b>P = + 220</b> <b>R = + 320</b> <b>I = + 400</b> <b>IS= + 450</b> <b>M = + 487</b> (22.8.2005.)
<b>D.11.15.</b>	<b>spojni kanal Kupčina, d.o.;</b> ušće u OK Kupa-Kupa - autocesta; kkm 0+000 - 6+050 (6,050 km)	<b>V - Sabirni kanal autoceste ZG-RI - Lazina</b> , kkm 1+250 (108,46)  <b>P = + 220</b> <b>R = + 320</b> <b>I = + 400</b> <b>IS= + 450</b> <b>M = + 487</b> (22.8.2005.)
<b>D.11.16.</b>	<b>sabirni kanal uz autocestu Zagreb-Rijeka, l.o. i d.o.;</b> kkm 0+000 – 11+000 (11,000 km)	<b>V - Lazina</b> , kkm 1+250 (108,46) <b>P = +220</b> <b>M = +487</b> (22.8.2005.)
<b>D.11.17.</b>	<b>rijeka Kupčina, l.o. i d.o.;</b> ušće u sabirni kanal - izvorište rkm 0+000 – 55+000 (km)	<b>V - Lazina brana</b> , rkm 2+080 (114,02) <b>P = +50</b> <b>M = +170</b> (20.10.1998.)
<b>D.11.18.</b>	<b>rijeka Korana, l.o. i d.o.;</b> Karlovac - Barilović; rkm 0+000 - 27+000 (27,000 km)	<b>V - Karlovac</b> , rkm 3+020 (103,36) <b>P = +480</b> <b>R = +680</b> <b>I = +730</b> <b>IS= +780</b> <b>M = +821</b> (13.02.2014.)

Dionica obrane broj	<b>VODOTOK</b> Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava
		<b>V</b> - vodomjer, km, (aps.kota „0“) <b>P</b> - Pripremno stanje <b>R</b> - Redovna obrana <b>I</b> - Izvanredna obrana <b>IS</b> - Izvanredno stanje <b>M</b> - Najviši zabilježeni vodostaj
<b>D.11.19.</b>	<b>rijeka Korana, l.o. i d.o.;</b> Barilović - Donja Perjasica; rkm 27+000 - 42+400 (15,400 km)	<b>V - Velemerić</b> , rkm19+600 (112,95) <b>P = +330</b> <b>M = +527</b> (9.11.1948.)
<b>D.11.20.</b>	<b>rijeka Korana, l.o. i d.o.;</b> Donja Perjasica - Selište Lađevačko; rkm 42+400 - 78+000 (35,600 km)	<b>V - Veljun</b> , rkm 51+970 (139,10) <b>P = +330</b> <b>M = +458</b> (9.10.1955.)
<b>D.11.21.</b>	<b>rijeka Korana, l.o. i d.o.;</b> Selište Lađevačko - Carević Selo; rkm 78+000 - 99+000 (21,000 km)	<b>V - Slunj</b> , rkm 72+300 (212,17) <b>P = +280</b> <b>M = +470</b> (13.02.2014.)
<b>D.11.22.</b>	<b>rijeka Korana, l.o.;</b> Carević Selo - Sadilovac; rkm 99+000 - 124+000 (25,000 km)	<b>V - Luketići</b> , rkm 138+500 (403,97) <b>P = +160</b> <b>M = +212</b> (13.11.1997.)
<b>D.11.23.</b>	<b>rijeka Korana, l.o.;</b> Sadilovac - Korana (most); rkm 124+000 - 138+000 (24,000 km)	<b>V - Luketići</b> , rkm 138+500 (403,97) <b>P = +160</b> <b>M = +212</b> (13.11.1997.)
<b>D.11.24.</b>	<b>rijeka Mrežnica, l.o. i d.o.;</b> Turanj - most Belavići; rkm 0+000 - 12+500 (27,000 km)	<b>V - Korana - Karlovac</b> , rkm 3+020 (103,36) <b>P = +480</b> <b>M = +790</b> (4.12.1966.)
<b>D.11.25.</b>	<b>rijeka Mrežnica, l.o. i d.o.;</b> most Belavići - vrelo Mrežnice; rkm 12+500 - 64+400 (51,900 km)	<b>V - Juzbašići</b> , rkm 47+060 (185,51) <b>P = +250</b> <b>M = +340</b> (19.8.1959.)
<b>D.11.26.</b>	<b>rijeka Glina, l.o. i d.o.;</b> Gejkovac - Vrela Gline; rkm 68+095 - 115+728 (47,633 km)	<b>V - Široka Rijeka</b> , rkm 76+825 (138,11) <b>P = +200</b> <b>M = +413</b> (12.02.2014.)
<b>D.11.27.</b>	<b>rijeka Donja Dobra, l.o. i d.o.;</b> Donje Pokuplje - nizvodna nožica brane Gojak; rkm 0+000 - 38+865 (51,500 km)	<b>V - Lešće</b> , rkm 34+950 (139,69) <b>P = +150</b> <b>M = +276</b> (12.11.2013.)
<b>D.11.28.</b>	<b>HE Lešće;</b> brana i akumulacijsko jezero na Donjoj Dobri; rkm 38+865	<b>upravljanje prema pogonskom pravilniku HE Lešće</b>
<b>D.11.29.</b>	<b>Gornja Dobra, l.o. i d.o.;</b> Đulin ponor - Okruglica (Ljubošina); rkm 0+000 - 13+000 (13,000 km)	<b>V - Turkovići</b> , rkm 6+580 (323,72) <b>P = +150</b> <b>M = +357</b> (29.7.1999.)



## **POGLAVLJE 7.**

### **OSTALI PODACI ZNAČAJNI ZA OBRANU OD POPLAVA**

## ***Poglavlje 7. Ostali podaci značajni za obranu od poplava***

**Tablica 7-1: Adresar svih sudionika u obrani od poplava**

Funkcija u obrani od poplava	Ime i prezime	Podaci o zaposlenju		Mobitel	Podaci o stanovanju	
		Naziv ustanove, mjesto, ulica i br.	Tel. direkt. Telefax.		Mjesto, ulica i br.	Telefon
Rukovoditelj obrane sektora D	Ivan Rosandić, dipl.ing.rud.	HV, VGO za srednju i donju Savu SLAVONSKI BROD Šetalište braće Radića 22	035/ 386-307	095/906-2387 8831		
Zamjenik rukovoditelja sektora D	Mišo Čičak, mag.ing.aedif.	HV, VGO za srednju i donju Savu SLAVONSKI BROD Šetalište braće Radića 22	035/ 386-307	099 211 7764 2064		
Zamjenik rukovoditelja sektora D	Vedran Deletis, dipl.ing.građ.	HV, VGO za srednju i donju Savu SLAVONSKI BROD Šetalište braće Radića 22	01/6307-436	091/2098-335 7161		
Voditelj Centra obrane od poplava (COP)	Hrvoje Piha, ing.građ.	HV, VGO za srednju i donju Savu SLAVONSKI BROD Šetalište braće Radića 22	035/386-304	099/3465-085 7204		
Zamjenica voditelja COP-a	Vedrana Alilović, mag.ing.geol.	HV, VGO za srednju i donju Savu SLAVONSKI BROD Šetalište braće Radića 22	035/446-521	099/5155-273		
Zamjenik rukovoditelja sektora D, za branjeno područje 11	Vladimir Žakula	HV,VGI"Kupa" KARLOVAC Obala Račkog 10	047/694-780 047/694-794	099/388-6930 7606		
Rukovoditelj branjenog područja br. 11	Vladimir Žakula	HV,VGI"Kupa" KARLOVAC Obala Račkog 10	047/694-780 047/694-794	099/388-6930 7606		
Zamjenik rukovoditelja branjenog područja br. 11	Zoran Pavlović	HV,VGI"Kupa" KARLOVAC Obala Račkog 10	047/694-793	099/2116 918 7140		
Rukovoditelj Dionice D.11.1. , D.11.2., D.11.4-D.11.5., D11.6.	Zoran Pavlović	HV,VGI"Kupa" KARLOVAC Obala Račkog 10	047/694-793	099/2116 918 7140		
Rukovoditelj Dionice D.11.3., D.11.7., D.11.8., D.11.9., D.11.27.	Zoran Pavlović	HV,VGI"Kupa" KARLOVAC Obala Račkog 10	047/694-793	099/2116 918 7140		

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

Rukovoditelj Dionice D.11.10.- D.11.15., D.11.29.	Davor Golac	HV,VGO Sava ZAGREB Ul. G. Vukovara 220	01/6307-669 01/6154-479	098/415-024 5040		
Rukovoditelj Dionice D.11.16., D.11.17., D.11.25., D.11.26.	Matija Penić	HV,VGI"Kupa" KARLOVAC Obala Račkog 10	047/694-781	099/388-6928 7604		
Rukovoditelj Dionice D.11.18., D.11.19., D.11.22., D.11.23., D.11.24.	Milenko Vukobrat	HV,VGI"Kupa" KARLOVAC Obala Račkog 10	047/694-783	099 4629 033 7151		
Rukovoditelj Dionice D.11.20.- D.11.21.	Đurđa Đurić	HV,VGI"Kupa" KARLOVAC Obala Račkog 10	047 694 792	091 799 7811		
Rukovoditelj Dionice D.11.28.	Zoran Pavlović	HV,VGI"Kupa" KARLOVAC Obala Račkog 10	047/694-793	099/2116 918 7140		
Rukovoditelj Dionice D.11.28. za HE Lešće	Milan Sabljak	HEP PROIZVODNJA d.o.o. OGULIN Josipa Bana Jelačića 4a	047/843-833 047/522-466	098/247-801	Ogulin Sabljak selo 31b	047/535-444
Zamjenik rukovoditelja Dionice D.11.1., D.11.4., D.11.5.	Goran Neralić	Aquaterm d.o.o., Karlovac		091 416 6237		
Zamjenik rukovoditelja Dionice D.11.2.	Boris Krajačić	Vodoprivreda Karlovac d.d. KARLOVAC Obala Račkog 10		091 4210 125		
Zamjenik rukovoditelja Dionice D.11.3., D.11.7., D.11.8., D.11.9. i D.11.27.	Slaviša Bjeljac	Vodoprivreda Karlovac d.d. KARLOVAC Obala Račkog 10	047/609-999 047/648-253	091 421 0147		
Zamjenik rukovoditelja Dionice D.11.6.	Darko Lendler	Vodoprivreda Karlovac d.d. KARLOVAC Obala Račkog 10		091 421 0107		
Zamjenik rukovoditelja Dionice D.11.10.- D.11.13.	Boris Krajačić	Vodoprivreda Karlovac d.d. KARLOVAC Obala Račkog 10		091 4210 125		
Zamjenik rukovoditelja Dionice D.11.14., D.11.15.	Denis Fakin	Aquaterm d.o.o., Karlovac		091 4166 227		

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

Zamjenik rukovoditelja Dionice D.11.16., D.11.17.	Saša Župec	Aquaterm d.o.o., Karlovac		091 416 6234		
Zamjenik rukovoditelja Dionice D.11.18., D.11.19.	Maja Jegeš	Aquaterm d.o.o., Karlovac		091 416 6248		
Zamjenik rukovoditelja Dionice D.11.20.- D.11.23.	Branka Zubčić Mrljak	Vodoprivreda Karlovac d.d. KARLOVAC Obala Račkog 10		091 421 0146		
Zamjenik rukovoditelja Dionice D.11.24.	Igor Vranić	Aquaterm d.o.o., Karlovac		099 392 0638		
Zamjenik rukovoditelja Dionice D.11.25., D.11.26.	Darko Lendler	Vodoprivreda Karlovac d.d. KARLOVAC Obala Račkog 10		091 421 0107		
Zamjenik rukovoditelja Dionice D.11.28. za HE Lešće	Jurica Puškarić	HEP PROIZVODNJA d.o.o. OGULIN Josipa Bana Jelačića 4a		099 387 7159		
Zamjenik rukovoditelja Dionice D.11.29.	Maja Majhan	Aquaterm d.o.o., Karlovac		091 4166 256		

<b>KARLOVAČKA ŽUPANIJA</b>
Državna uprava za zaštitu I spašavanje, Područni ured Karlovac, 47 000 Karlovac, A. Vraniczanya 2
Županija Karlovačka, 47 000 Karlovac, A. Vraniczanya 2, Telefon: 112; 047/666-101 Telefax: 047/666-261
Grad Karlovac, 47 000 Karlovac, Banjavčičeva 9 Telefon: 047/628-100 Telefax: 047/628-134
Grad Duga Resa, 47 250 Duga Resa, Trg Sv. Jurja 1 Telefon: 047/819-000 Telefax: 047/841-465
Grad Ozalj, 47 280 Ozalj, Kurilovac 1 Telefon: 047/731-400 Telefax: 047/731-172
Grad Ogulin, 47 300 Ogulin, B. Frankopana 11 Telefon: 047/522-612 Telefax: 047/522-821
Grad Slunj, 47 240 Slunj, Trg dr. Franje Tuđmana 12 Telefon: 047/777-122 Telefax: 047/777-322
Općina Barilović, 47 252 Barilović, Barilović bb Telefon: 047/847-225 Telefax: 047/847-100
Općina Bosiljevo, 47 251 Barilović, Bosiljevo 14b Telefon: 047/857-023 Telefax: 047/857-026
Općina Cetingrad, 47 222 Cetingrad, Trg hrvatskih branitelja 2, Telefon: 047/857-023 Telefax: 047/857-026
Općina Draganić, 47 201 Draganić, Draganići 10, Telefon: 047/715-136 Telefax: 047/715-376
Općina Generalski Stol, 47 262 Generalski Stol, Generalski Stol 32, Telefon: 047/861-621 Telefax: 047/861-620
Općina Josipdol, 47 303 Josipdol, Ogulinska 12, Telefon: 047/581-298 Telefax: 047/581-609

Općina Krnjak, 47 242 Krnjak, Krnjak 5, Telefon: 047/727-180 Telefax: 047/727-001
Općina Kamanje, 47 280 Kamanje, Kamanje bb, Telefon: 047/642-288 Telefax: 047/642-290
Općina Lasinja, 47 206 Lasinja, Trg hrvatskih branitelja 1, Telefon: 047/884-011 Telefax: 047/884-012
Općina Netretić, 47 271 Netretić, Netretić 3a, Telefon: 047/804-425 Telefax: 047/804-313
Općina Saborsko, 47 306 Saborsko, Senj 44, Telefon: 047/571-195 Telefax: 047/571-196
Općina Plaški, 47 304 Plaški, 143. Domobranske pukovnije 5, Telefon: 047/573-122 Telefax: 047/573-122
Općina Ribnik, 47 272 Ribnik, Ribnik 4a, Telefon: 047/742-096 Telefax: 047/742-116
Općina Rakovica, 47 245 Rakovica, Rakovica 6, Telefon: 047/784-102 Telefax: 047/784-006
Općina Plitvička jezera, 53 230 Korenica, Trg Sv. Jurje 6, Telefon: 053/776-017 Telefax:
Općina Tounj, 47 264 Tounj, Linije 3b, Telefon: 047/563-003 Telefax: 047/563-002
Općina Vojnić, 47 220 Vojnić, Trg Stjepana Radića 1, Telefon: 047/883-020 Telefax: 047/883-023
Općina Žakanje, 47 276 Žakanje, Žakanje 58, Telefon: 047/757-823 Telefax: 047/757-836
Županija Zagrebačka, 10 000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 72/V, Telefon: 01/6009-400 Telefax: 047/666-261

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

Grad Jastrebarsko, 10 450 Jastrebarsko, Strossmayerov trg 13, Telefon: 01/628-1110 Telefax: 01/628-1112
Općina Pisarovina, 10 451 Pisarovina, Stjepana Radića 13, Telefon: 01/6291-197 Telefax:
Općina Klinča Sela, 10 450 Jastrebarsko, Karlovačka cesta 28e, Telefon: 01/6289-899 Telefax:
Općina Žumberak, 10 455 Kostanjevac, Kostanjevac 5, Telefon: 01/627-9907 Telefax: 01/627-2186
Općina Krašić, 10 454 Krašić Krašić 101, Telefon: 01/6270-660 Telefax: 01/6270-488

**Tablica 7-2: 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.11.1.	4107	Kupa	Jamnička Kiselica	AVS	HV	M	470									
D.11.2.	4111	Kupa	Karlovac	AVS	HV	M	500	700	750	830	4003	Kupa	Brodarci	AVS	HV	K
D.11.3.	4024	Kupa	Kamanje	AVS	HV	M	670									
D.11.4.	4107	Kupa	Jamnička Kiselica	AVS	HV	M	470									
D.11.5.	4107	Kupa	Jamnička Kiselica	AVS	HV	M	470									
D.11.6.	4111	Kupa	Karlovac	AVS	HV	M	500	700	750	830	4003	Kupa	Brodarci	AVS	HV	K
D.11.7.	4024	Kupa	Kamanje	AVS	HV	M	670				4860	Kolpa	Metlika	AVS	ARSO	K
D.11.8.	2572	Kupa	Zapeć	AVS	HV	M	300				4024	Kupa	Kamanje	AVS	HV	K
D.11.9.	2572	Kupa	Zapeć	AVS	HV	M	300				4031	Kupa	Ladešić Draga	AVS	DHMZ	K
D.11.9.											2578	Kupa	Pribanjci	AVS	HV	K
D.11.9.											4054	Kupa	Radenci	AVS	HV	K
D.11.9.											4016	Kupa	Hrvatsko (DHMZ)	AVS	DHMZ	K
D.11.9.											4029	Kupa	Kupari	AVS	DHMZ	K
D.11.9.											4161	Kupica	Izvor Kupice	AVS	DHMZ	K
D.11.9.											4005	Kupica	Brod na Kupi	AVS	DHMZ	K
D.11.9.											4082	Čabranka	Zamost (DHMZ)	AVS	DHMZ	K
D.11.10.	2556	OK Kupa-Kupa	Donja Kupčina	AVS	HV	M	500	650	750	850	2552	OK Kupa-Kupa	Rečica	AVS	HV	K
D.11.10.											2632	Kupčina	Retencija Kupčina	AVS	HV	K

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



Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

Mjerodavne postaje											Kontrolne postaje					
Dionica obrane broj	Šifra postaje	Vodotok	Postaja	Vrsta dojava	Dojavu vrši	Funkcija	P	R	I	IS	Šifra postaje	Vodotok	Postaja	Vrsta dojava	Dojavu vrši	Funkcija
D.11.11.	2553	OK Kupa-Kupa	Mahično	AVS	HV	M	240	340	440	510	2555	OK Kupa-Kupa	Draganić	MVS-P	HV	K
D.11.12.	2556	OK Kupa-Kupa	Donja Kupčina	AVS	HV	M	500	650	750	850	2556	OK Kupa-Kupa	Rečica	AVS	HV	K
D.11.12.											2632	Kupčina	Retencija Kupčina	AVS	HV	K
D.11.13.	2553	OK Kupa-Kupa	Mahično	AVS	HV	M	240	340	440	510	2555	OK Kupa-Kupa	Draganić	MVS-P	HV	K
D.11.14.	2631	Sabirni kanal AC ZG-RI	Lazina	AVS	HV	M	220	320	400	450						
D.11.15.	2631	Sabirni kanal AC ZG-RI	Lazina	AVS	HV	M	220	320	400	450						
D.11.16.	2631	Sabirni kanal AC ZG-RI	Lazina	AVS	HV	M	220									
D.11.17.	4166	Kupčina	Lazina brana	AVS	DHMZ	M	50				4063	Kupčina	Strmac	AVS	HV	K
D.11.18.	4026	Korana	Karlovac	AVS	HV	M	480	680	730	780	4073	Korana	Velemerić	AVS	DHMZ	K
D.11.19.	4073	Korana	Velemerić	AVS	DHMZ	M	330									
D.11.20.	4103	Korana	Veljun	AVS	HV	M	330				4059	Korana	Slunj uzvodni	AVS	DHMZ	K
D.11.21.	4059	Korana	Slunj uzvodni	AVS	DHMZ	M	280				4172	Slunjčica	Rastoke	AVS	DHMZ	K
D.11.22.	4105	Korana	Luketići	AVS	DHMZ	M	160									
D.11.23.	4105	Korana	Luketići	AVS	DHMZ	M	160				4109	Kozjak jezero	Kozjak most	AVS	DHMZ	K

AVS automatska vodomjerna stanica, HV Hrvatske vode, DHMZ Državni hidrometeorološki zavod, MVS-P motriteljska vodomjerna stanica koja se očitava **povremeno** - za vrijeme operativnih mjera obrane od poplave

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

Mjerodavne postaje											Kontrolne postaje					
Dionica obrane broj	Šifra postaje	Vodotok	Postaja	Vrsta dojava	Dojavu vrši	Funkcija	P	R	I	IS	Šifra postaje	Vodotok	Postaja	Vrsta dojava	Dojavu vrši	Funkcija
<b>D.11.24.</b>	4026	Korana	Karlovac	AVS	HV	M	480				4042	Mrežnica	Mrzlo polje	AVS	DHMZ	K
<b>D.11.25.</b>	4022	Mrežnica	Juzbašići	AVS	HV	M	250									
<b>D.11.26.</b>	4174	Glina	Široka Rijeka	AVS	HV	M	200									
<b>D.11.27.</b>	4113	Donja Dobra	Lešće	AVS	HV	M	150				4061	Donja Dobra	Stative Donje	AVS	DHMZ	K
<b>D.11.28.</b>	%	HE Lešće	HE Lešće			M										
<b>D.11.29.</b>	4088	Gornja Dobra	Turkovići	AVS	HV	M	150				4038	Gornja Dobra	Luke	AVS	DHMZ	K

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

**Tablica 7-3: 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
Jamnička Kiselica	Kupa	D.11.1.	470			
Jamnička Kiselica	Kupa	D.11.4.	470			
Jamnička Kiselica	Kupa	D.11.5.	470			
Karlovac	Kupa	D.11.2.	500	700	750	830
Karlovac	Kupa	D.11.6.	500	700	750	830
Kamanje	Kupa	D.11.3.	670			
Kamanje	Kupa	D.11.7.	670			
Zapeć	Kupa	D.11.8.	300			
Zapeć	Kupa	D.11.9.	300			
Donja Kupčina	OK Kupa-Kupa	D.11.10.	500	650	750	850
Donja Kupčina	OK Kupa-Kupa	D.11.12.	500	650	750	850
Mahično	OK Kupa-Kupa	D.11.11.	240	340	440	510
Mahično	OK Kupa-Kupa	D.11.13.	240	340	440	510
Lazina	Sabirni kanal AC ZG-RI	D.11.14.	220	320	400	450
Lazina	Sabirni kanal AC ZG-RI	D.11.15.	220	320	400	450
Lazina	Sabirni kanal AC ZG-RI	D.11.16.	220			
Lazina brana	Kupčina	D.11.17.	50			
Karlovac	Korana	D.11.18.	480	680	730	780
Karlovac	Korana	D.11.24.	480			
Velemerić	Korana	D.11.19.	330			
Veljun	Korana	D.11.20.	330			
Slunj uzvodni	Korana	D.11.21.	280			
Luketići	Korana	D.11.22.	160			
Luketići	Korana	D.11.23.	160			
Juzbašići	Mrežnica	D.11.25.	250			
Široka Rijeka	Glina	D.11.26.	200			
Lešće	Donja Dobra	D.11.27.	150			
HE Lešće	HE Lešće	D.11.28.				
Turkovići	Gornja Dobra	D.11.29.	150			



**Slika 7-1: Situacijski prikaz postaje Kupa – Jamnička Kiselica**

**KOORDINATE (HIS2000) :**

Sirina (° ' ")	45 32 57
Duzina (° ' ")	15 51 29

Udaljenost od usća (km)	93.060
Povrsina sliva (km <sup>2</sup> )	6895.000
Kota nule (m n.m.)	100.79

**OPREMLJENOST:**

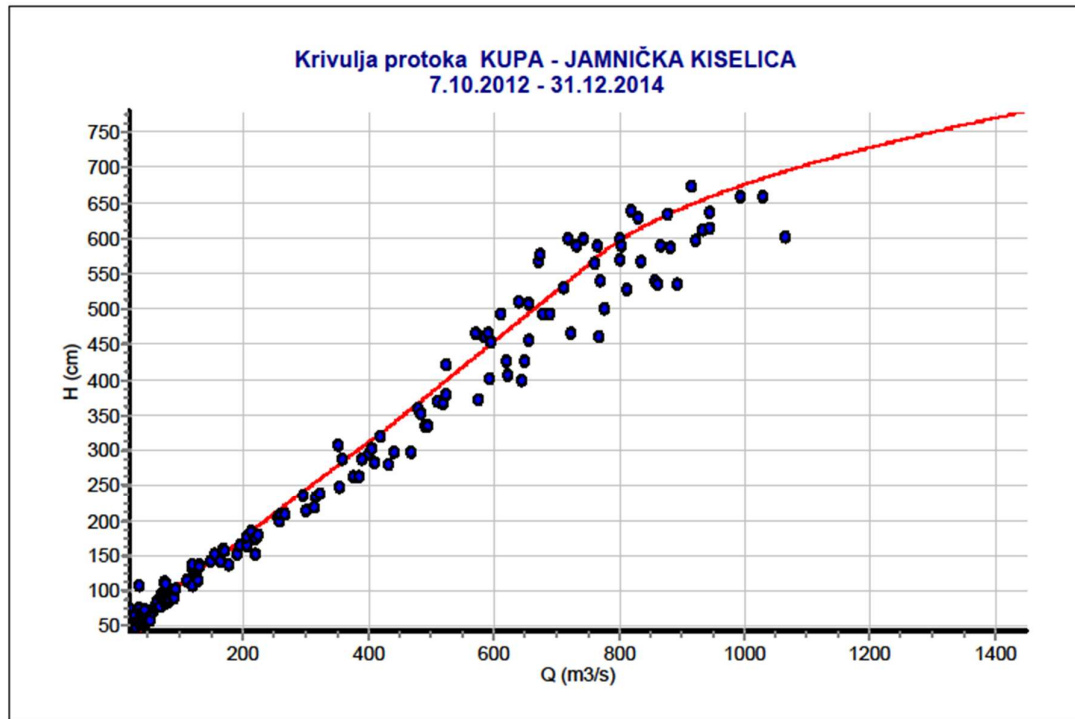
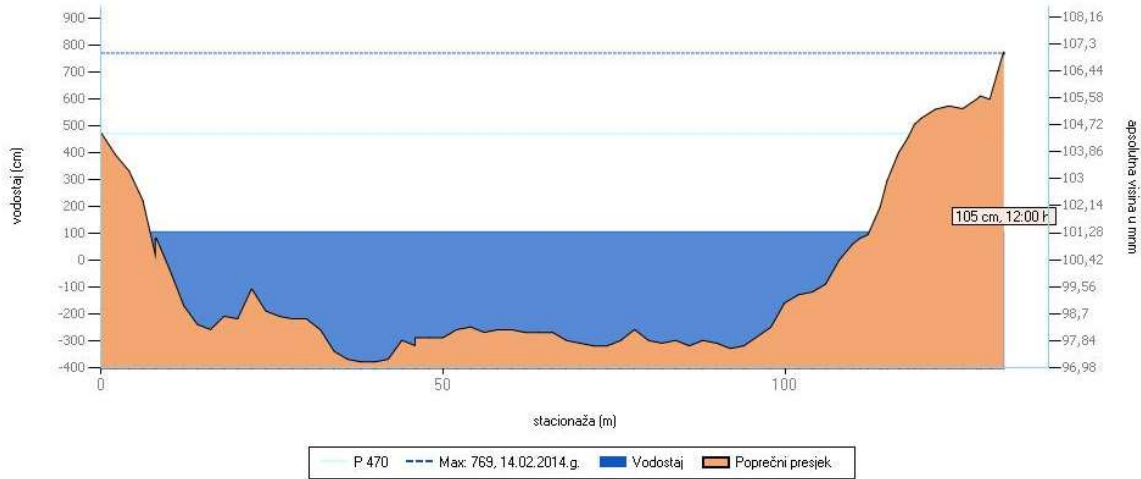
Vodokaz  
Limnigraf  
Automatska vodomjerna postaja  
(AVS)

**DATUMI :**

Osnutka vodokaza	14.10.1947.
Osnutka limnigrafa	12.09.1978.
Osnutka AVS-e	15.11.1978.
Prvog podatka u bazi HV	01.04.1990.

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

Dionica	Vodotok	Postaja	Funkcija	P	R	I	IS	Razdoblje obrade	Max	Datum max
D.11.1., D.11.4., D.11.5.,	Kupa	J.Kiselica	Mjerodavna	470				1970.-2013.	769	14.02.2014.



Krivulja protoka KUPA - JAMNIČKA KISELICA  
7.10.2012 - 31.12.2014

Krivulja vrijedi od 7. 10. do 31. 12.

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

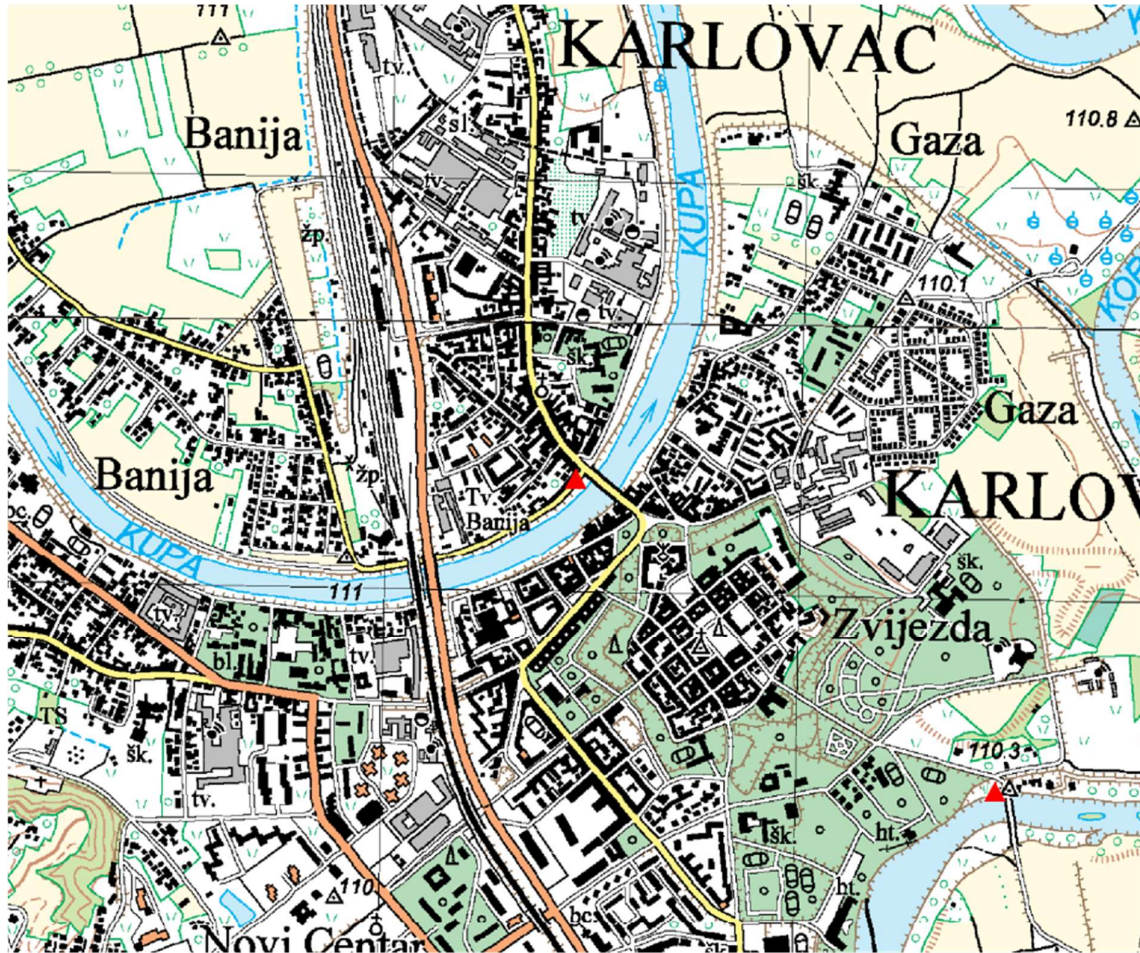
<b>43 &lt;= H &lt;= 160</b>		<b>Q = 51.584H<sup>2</sup> + 18.96H + 17.76</b>								
<b>160 &lt; H &lt;= 329</b>		<b>Q = 4.588H<sup>2</sup> + 123.47H - 28.956</b>								
<b>329 &lt; H &lt;= 570</b>		<b>Q = 138.89H - 30.078</b>								
<b>570 &lt; H &lt;= 780</b>		<b>Q = 99.548H<sup>2</sup> - 1015.3H + 3314.5</b>								
H (cm), Q (m <sup>3</sup> /s)										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
40				35.5	36.1	36.7	37.4	38.1	38.7	39.4
50	40.1	40.8	41.6	42.3	43.0	43.8	44.6	45.3	46.1	46.9
60	47.7	48.5	49.3	50.2	51.0	51.9	52.7	53.6	54.5	55.4
70	56.3	57.2	58.2	59.1	60.0	61.0	62.0	62.9	63.9	64.9
80	65.9	67.0	68.0	69.0	70.1	71.1	72.2	73.3	74.4	75.5
90	76.6	77.7	78.9	80.0	81.2	82.3	83.5	84.7	85.9	87.1
100	88.3	89.5	90.8	92.0	93.3	94.5	95.8	97.1	98.4	99.7
110	101	102	104	105	106	108	109	111	112	113
120	115	116	118	119	121	122	124	125	127	128
130	130	131	133	134	136	137	139	141	142	144
140	145	147	149	150	152	154	155	157	159	161
150	162	164	166	168	169	171	173	175	176	178
160	180	182	183	184	186	187	189	190	191	193
170	194	196	197	198	200	201	203	204	205	207
180	208	210	211	212	214	215	217	218	219	221
190	222	224	225	226	228	229	231	232	234	235
200	236	238	239	241	242	243	245	246	248	249
210	251	252	253	255	256	258	259	261	262	263
220	265	266	268	269	271	272	274	275	276	278
230	279	281	282	284	285	287	288	289	291	292
240	294	295	297	298	300	301	303	304	305	307
250	308	310	311	313	314	316	317	319	320	322
260	323	325	326	328	329	330	332	333	335	336
270	338	339	341	342	344	345	347	348	350	351
280	353	354	356	357	359	360	362	363	365	366
290	368	369	371	372	374	375	377	378	380	381
300	383	384	386	387	389	390	392	393	395	396
310	398	399	401	402	404	405	407	409	410	412
320	413	415	416	418	419	421	422	424	425	427
330	428	430	431	432	434	435	437	438	439	441
340	442	444	445	446	448	449	450	452	453	455
350	456	457	459	460	462	463	464	466	467	469
360	470	471	473	474	475	477	478	480	481	482
370	484	485	487	488	489	491	492	494	495	496
380	498	499	500	502	503	505	506	507	509	510
390	512	513	514	516	517	519	520	521	523	524
400	525	527	528	530	531	532	534	535	537	538
410	539	541	542	544	545	546	548	549	550	552
420	553	555	556	557	559	560	562	563	564	566
430	567	569	570	571	573	574	575	577	578	580
440	581	582	584	585	587	588	589	591	592	594
450	595	596	598	599	600	602	603	605	606	607
460	609	610	612	613	614	616	617	619	620	621
470	623	624	625	627	628	630	631	632	634	635
480	637	638	639	641	642	644	645	646	648	649
490	650	652	653	655	656	657	659	660	662	663
500	664	666	667	669	670	671	673	674	675	677
510	678	680	681	682	684	685	687	688	689	691
520	692	694	695	696	698	699	700	702	703	705
530	706	707	709	710	712	713	714	716	717	719
540	720	721	723	724	725	727	728	730	731	732
550	734	735	737	738	739	741	742	744	745	746
560	748	749	750	752	753	755	756	757	759	760
570	762	763	764	765	767	768	769	770	772	773
580	775	776	777	779	780	782	783	785	786	788
590	789	791	793	794	796	798	799	801	803	805
600	806	808	810	812	814	816	818	819	821	823
610	825	827	829	831	833	836	838	840	842	844
620	846	848	851	853	855	857	860	862	864	867
630	869	872	874	876	879	881	884	886	889	891
640	894	897	899	902	905	907	910	913	915	918
650	921	924	927	929	932	935	938	941	944	947
660	950	953	956	959	962	965	968	971	974	978
670	981	984	987	990	994	997	1000	1003	1007	1010
680	1014	1017	1020	1024	1027	1031	1034	1038	1041	1045
690	1048	1052	1056	1059	1063	1067	1070	1074	1078	1081
700	1085	1089	1093	1097	1101	1104	1108	1112	1116	1120
710	1124	1128	1132	1136	1140	1144	1148	1152	1157	1161

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

---

720	1165	1169	1173	1178	1182	1186	1190	1195	1199	1203
730	1208	1212	1217	1221	1225	1230	1234	1239	1243	1248
740	1253	1257	1262	1266	1271	1276	1280	1285	1290	1295
750	1299	1304	1309	1314	1319	1323	1328	1333	1338	1343
760	1348	1353	1358	1363	1368	1373	1378	1383	1389	1394
770	1399	1404	1409	1415	1420	1425	1430	1436	1441	1446
780	1452									





**Slika 7-2: Situacijski prikaz postaje Kupa – Karlovac**

**KOORDINATE (HIS2000) :**

Sirina (° ' ")	45 29 45
Duzina (° ' ")	15 33 23

Udaljenost od usća (km)

Povrsina sliva (km <sup>2</sup> )	3461.000
-----------------------------------	----------

Kota nule (m n.m.)	103.17
--------------------	--------

**OPREMLJENOST:**

Vodokaz

Limnigraf

Automatska vodomjerna postaja  
(AVS)

**DATUMI :**

Osnutka vodokaza	03.02.1984.
------------------	-------------

Osnutka limnigrafa	06.02.1979.
--------------------	-------------

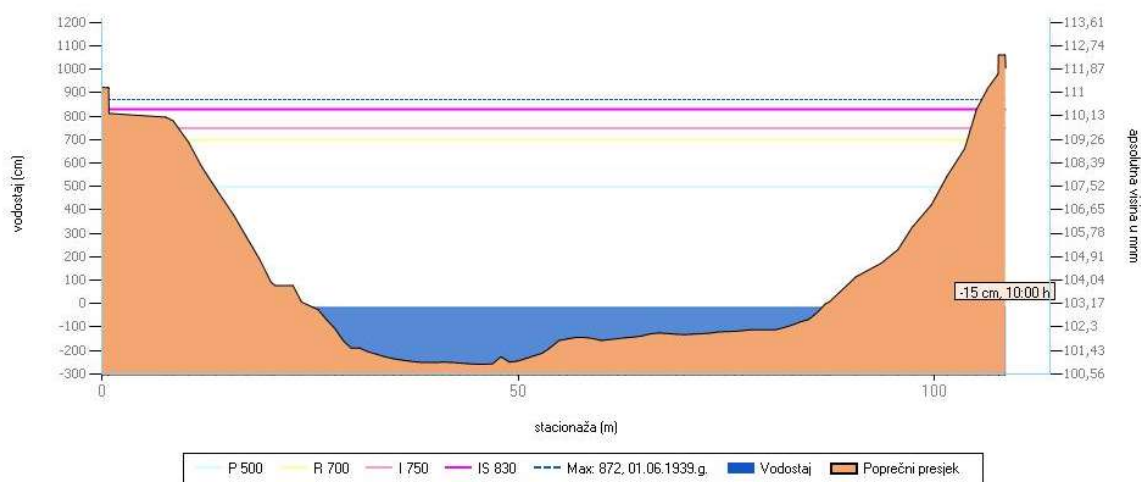
Osnutka AVS-e	06.06.1978.
---------------	-------------

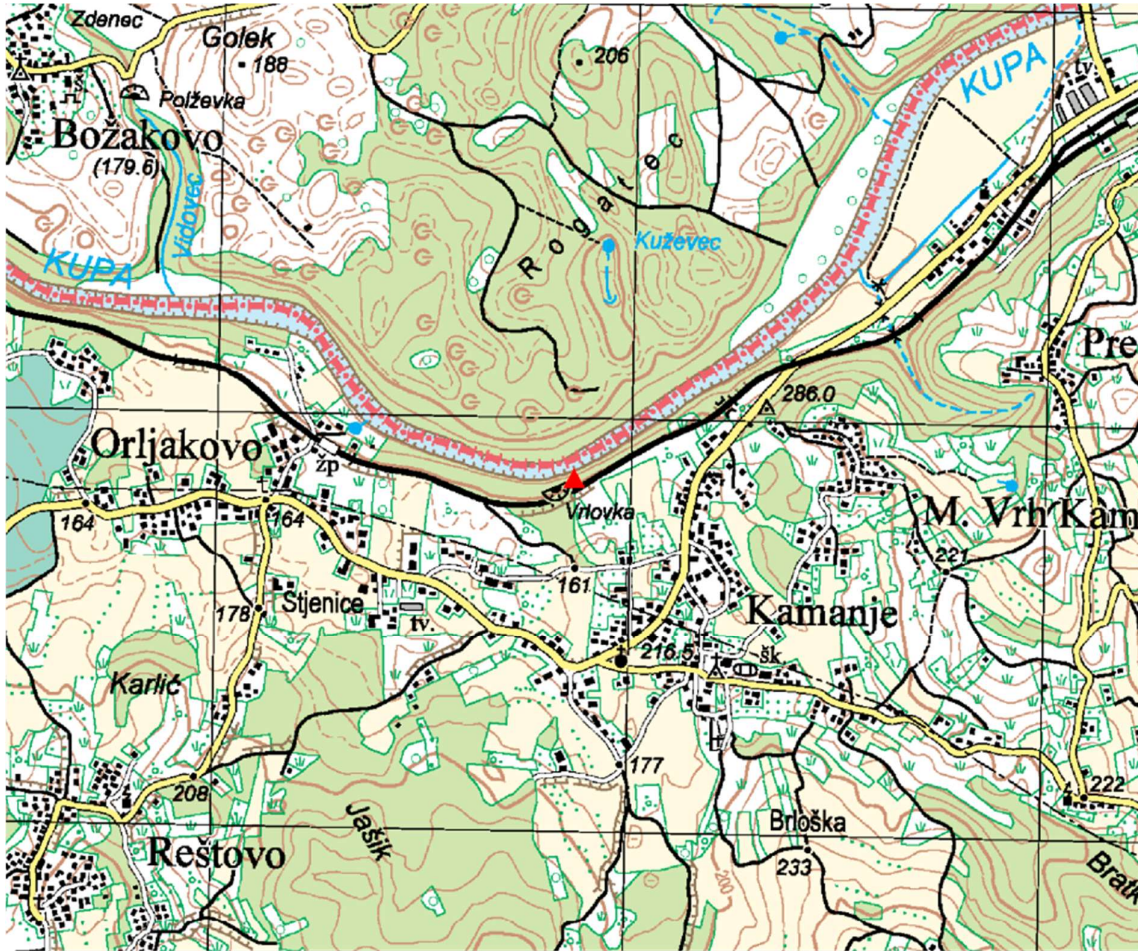
Prvog podatka u bazi HV	01.04.1990.
-------------------------	-------------



Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

Dionica	Vodotok	Postaja	Funkcija	P	R	I	IS	Razdoblje obrade	Max	Datum max
D.11.2., D.11.6.,	Kupa	Karlovac	Mjerodavna	500	700	750	830	1926.-2013.	872	01.06.1939.





**Slika 7-3: Situacijski prikaz postaje Kupa – Kamanje**

**KOORDINATE (HIS2000) :**

Sirina (° ' ")	45 38 20
Duzina (° ' ")	15 23 34

Udaljenost od usća (km)	171.150
Povrsina sliva (km <sup>2</sup> )	2047.000
Kota nule (m n.m.)	123.83

**OPREMLJENOST:**

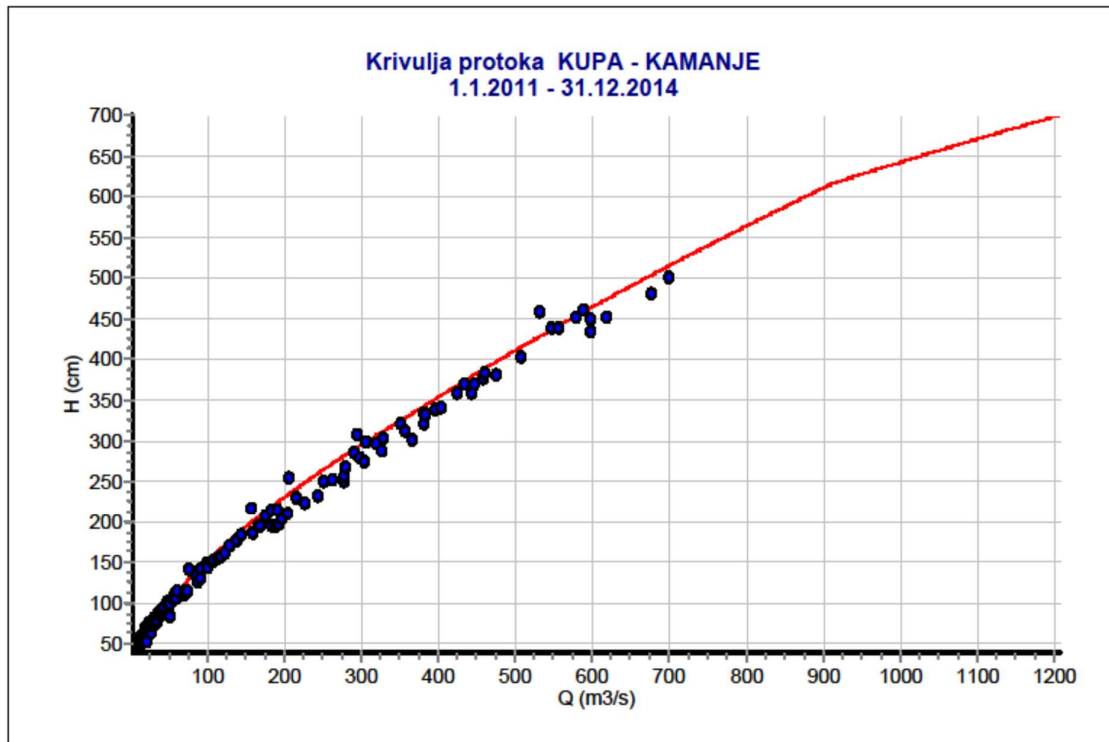
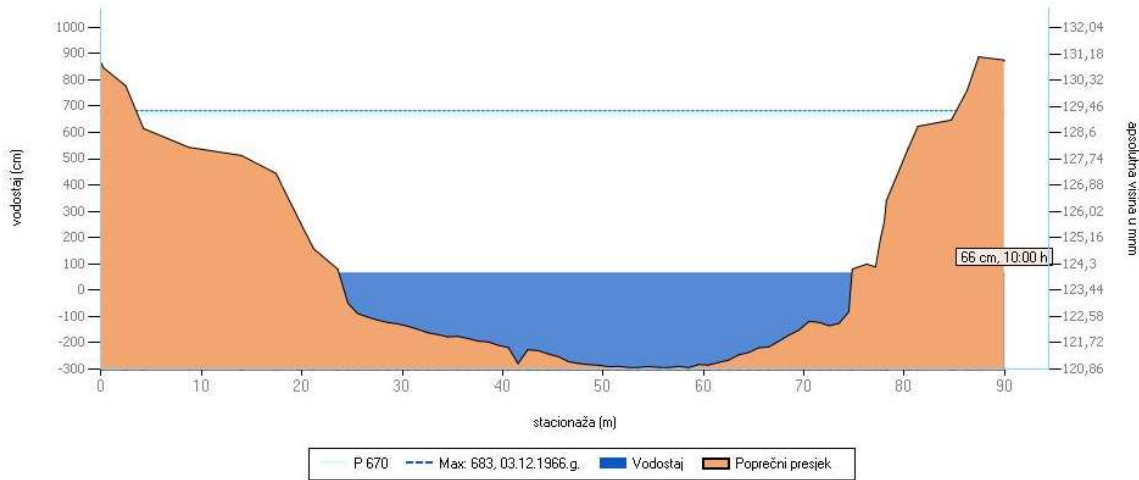
Vodokaz  
Limnigraf  
Automatska vodomjerna postaja  
(AVS)

**DATUMI :**

Osnutka vodokaza	21.09.1956.
Osnutka limnigrafa	27.03.1957.
Osnutka AVS-e	25.09.1985.
Prvog podatka u bazi HV	01.04.1990.

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

Dionica	Vodotok	Postaja	Funkcija	P	R	I	IS	Razdoblje obrade	Max	Datum max
D.11.3., D.11.7.,	Kupa	Kamanje	Mjerodavna	670				1957.-2013.	683	03.12.1966.
D.11.8.	Kupa	Kamanje	Kontrolna					1957.-2013.	683	03.12.1966.



Krivulja protoka KUPA - KAMANJE  
1.1.2011 - 31.12.2014

$$40 \leq H \leq 90 \quad Q = 50.709(H + 0.)^{2.387}$$

$$90 < H \leq 326 \quad Q = 19.822H^2 + 50.539H - 22.2$$

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

$$326 < H \leq 615 \quad Q = 65.042(H + 0.)^{1.46} - 12.$$

$$615 < H \leq 700 \quad Q = 17.878(H + 0.)^{2.17} - 10.5$$

H (cm), Q (m<sup>3</sup>/s)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
40	5.69	6.04	6.39	6.76	7.15	7.54	7.94	8.36	8.79	9.24
50	9.69	10.2	10.6	11.1	11.6	12.2	12.7	13.3	13.8	14.4
60	15.0	15.6	16.2	16.8	17.5	18.1	18.8	19.5	20.2	20.9
70	21.6	22.4	23.1	23.9	24.7	25.5	26.3	27.2	28.0	28.9
80	29.8	30.7	31.6	32.5	33.4	34.4	35.4	36.4	37.4	38.4
90	39.4	40.2	41.1	41.9	42.8	43.7	44.6	45.5	46.4	47.3
100	48.2	49.1	50.0	50.9	51.8	52.7	53.6	54.6	55.5	56.4
110	57.4	58.3	59.3	60.2	61.2	62.1	63.1	64.1	65.0	66.0
120	67.0	68.0	69.0	70.0	70.9	71.9	72.9	74.0	75.0	76.0
130	77.0	78.0	79.0	80.1	81.1	82.2	83.2	84.2	85.3	86.3
140	87.4	88.5	89.5	90.6	91.7	92.8	93.8	94.9	96.0	97.1
150	98.2	99.3	100	102	103	104	105	106	107	108
160	109	111	112	113	114	115	116	117	119	120
170	121	122	123	125	126	127	128	129	131	132
180	133	134	135	137	138	139	140	142	143	144
190	145	147	148	149	150	152	153	154	156	157
200	158	159	161	162	163	165	166	167	169	170
210	171	173	174	175	177	178	179	181	182	184
220	185	186	188	189	190	192	193	195	196	197
230	199	200	202	203	205	206	207	209	210	212
240	213	215	216	218	219	221	222	224	225	227
250	228	230	231	233	234	236	237	239	240	242
260	243	245	246	248	249	251	252	254	256	257
270	259	260	262	264	265	267	268	270	271	273
280	275	276	278	280	281	283	284	286	288	289
290	291	293	294	296	298	299	301	303	304	306
300	308	310	311	313	315	316	318	320	321	323
310	325	327	328	330	332	334	335	337	339	341
320	343	344	346	348	350	351	353	355	356	358
330	360	361	363	365	366	368	370	371	373	375
340	376	378	380	381	383	385	386	388	390	391
350	393	395	396	398	400	402	403	405	407	408
360	410	412	414	415	417	419	420	422	424	426
370	427	429	431	433	434	436	438	439	441	443
380	445	447	448	450	452	454	455	457	459	461
390	462	464	466	468	470	471	473	475	477	478
400	480	482	484	486	487	489	491	493	495	497
410	498	500	502	504	506	507	509	511	513	515
420	517	518	520	522	524	526	528	530	531	533
430	535	537	539	541	543	544	546	548	550	552
440	554	556	558	559	561	563	565	567	569	571
450	573	575	576	578	580	582	584	586	588	590
460	592	594	596	597	599	601	603	605	607	609
470	611	613	615	617	619	621	623	625	626	628
480	630	632	634	636	638	640	642	644	646	648
490	650	652	654	656	658	660	662	664	666	668
500	670	672	674	676	678	680	682	684	686	688
510	690	692	694	696	698	700	702	704	706	708
520	710	712	714	716	718	720	722	724	726	728
530	730	732	734	737	739	741	743	745	747	749
540	751	753	755	757	759	761	763	765	767	770
550	772	774	776	778	780	782	784	786	788	790
560	793	795	797	799	801	803	805	807	809	811
570	814	816	818	820	822	824	826	828	831	833
580	835	837	839	841	843	846	848	850	852	854
590	856	858	861	863	865	867	869	871	873	876
600	878	880	882	884	886	889	891	893	895	897
610	900	902	904	906	908	910	914	917	920	923
620	927	930	933	937	940	943	946	950	953	956
630	960	963	966	970	973	977	980	983	987	990
640	993	997	1000	1004	1007	1011	1014	1017	1021	1024
650	1028	1031	1035	1038	1042	1045	1049	1052	1056	1059
660	1063	1066	1070	1073	1077	1081	1084	1088	1091	1095
670	1098	1102	1106	1109	1113	1116	1120	1124	1127	1131
680	1135	1138	1142	1146	1149	1153	1157	1160	1164	1168
690	1172	1175	1179	1183	1186	1190	1194	1198	1201	1205
700	1209									





**Slika 7-4: Situacijski prikaz postaje Kupa – Zapeć**

**KOORDINATE (HIS2000) :**

Sirina (° ' ")	45 29 08
Duzina (° ' ")	15 04 58

Udaljenost od usća (km)

Povrsina sliva (km<sup>2</sup>)

Kota nule (m n.m.)	180.10
--------------------	--------

**OPREMLJENOST:**

Vodokaz

Automatska vodomjerna postaja  
(AVS)

**DATUMI :**

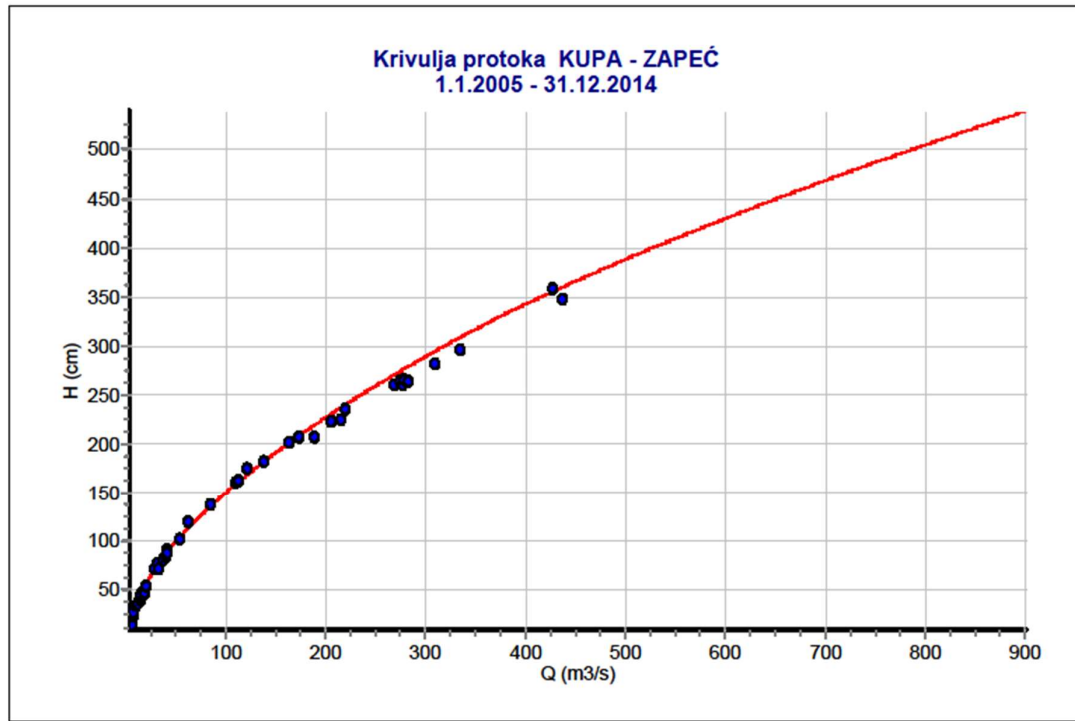
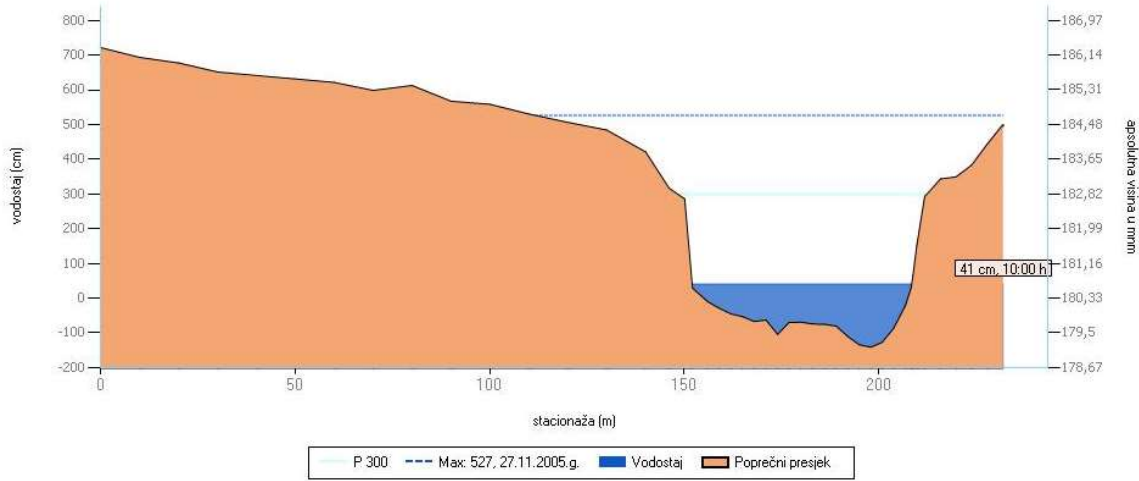
Osnutka vodokaza	10.09.1998.
------------------	-------------

Osnutka AVS-e	17.11.1998.
---------------	-------------

Prvog podatka u bazi HV	07.01.1999.
-------------------------	-------------

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

Dionica	Vodotok	Postaja	Funkcija	P	R	I	IS	Razdoblje obrade	Max	Datum max
D.11.8., D.11.9.,	Kupa	Zapeć	Mjerodavna	300				1999.-2013.	536	29.09.2022.



Krivulja protoka KUPA - ZAPEĆ  
1.1.2005 - 31.12.2014

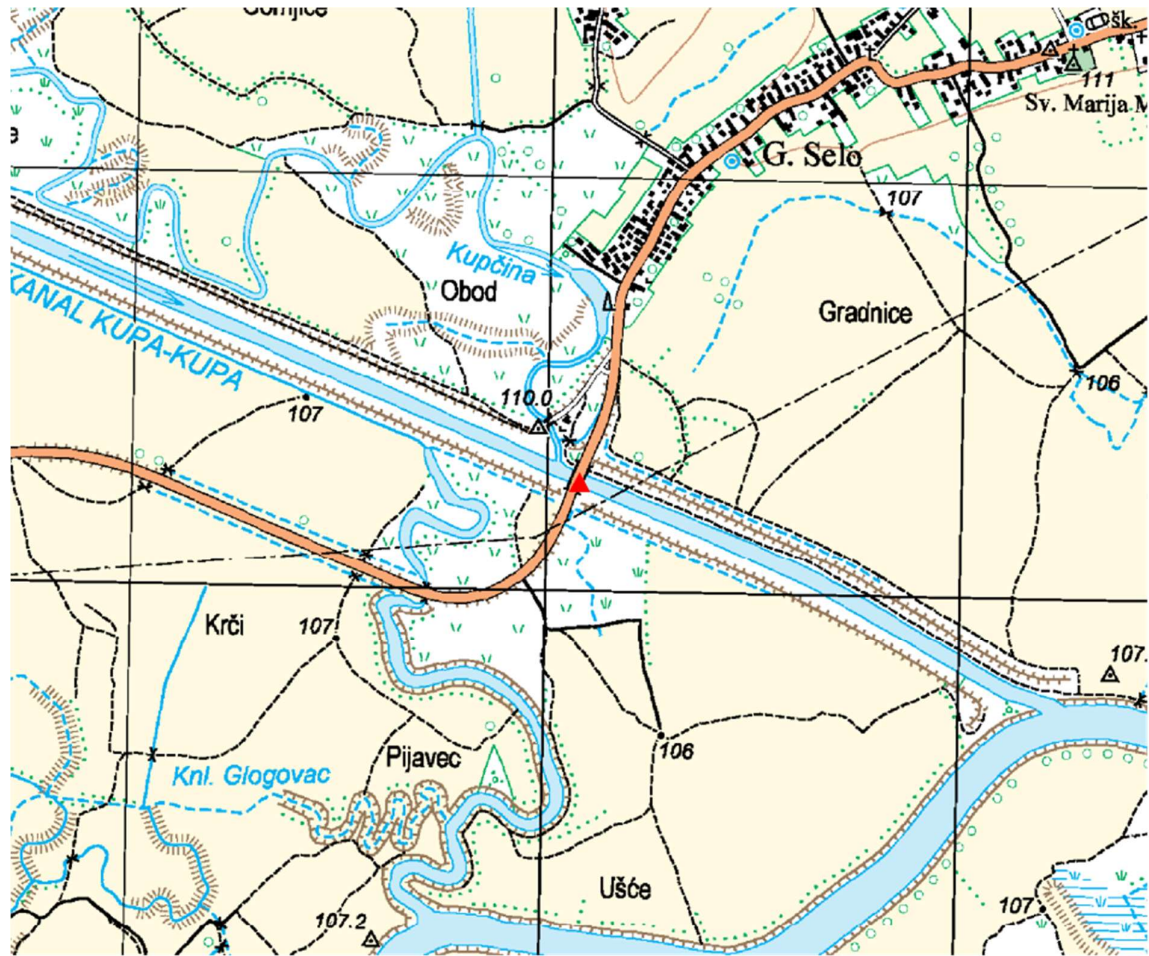
9 ≤ H ≤ 35	$Q = 26.569H + 1.343$
35 < H ≤ 121	$Q = 34.631H^2 + 15.714H + 0.9$
121 < H ≤ 332	$Q = 50.257(H + 0.01)^{1.678} + 0.46$
332 < H ≤ 540	$Q = 43.637(H + 0.02)^{1.792}$

H (cm), Q (m<sup>3</sup>/s)

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0										3.73
10	4.00	4.27	4.53	4.80	5.06	5.33	5.59	5.86	6.13	6.39
20	6.66	6.92	7.19	7.45	7.72	7.99	8.25	8.52	8.78	9.05
30	9.31	9.58	9.85	10.1	10.4	10.6	11.0	11.5	11.9	12.3
40	12.7	13.2	13.6	14.1	14.5	15.0	15.5	15.9	16.4	16.9
50	17.4	17.9	18.4	19.0	19.5	20.0	20.6	21.1	21.7	22.2
60	22.8	23.4	24.0	24.5	25.1	25.7	26.4	27.0	27.6	28.2
70	28.9	29.5	30.2	30.8	31.5	32.2	32.8	33.5	34.2	34.9
80	35.6	36.3	37.1	37.8	38.5	39.3	40.0	40.8	41.5	42.3
90	43.1	43.9	44.7	45.5	46.3	47.1	47.9	48.7	49.6	50.4
100	51.2	52.1	53.0	53.8	54.7	55.6	56.5	57.4	58.3	59.2
110	60.1	61.0	61.9	62.9	63.8	64.8	65.7	66.7	67.7	68.6
120	69.6	70.6	71.6	72.6	73.5	74.5	75.5	76.5	77.5	78.5
130	79.5	80.5	81.6	82.6	83.6	84.7	85.7	86.7	87.8	88.8
140	89.9	91.0	92.1	93.1	94.2	95.3	96.4	97.5	98.6	99.7
150	101	102	103	104	105	106	108	109	110	111
160	112	113	115	116	117	118	119	120	122	123
170	124	125	127	128	129	130	131	133	134	135
180	136	138	139	140	142	143	144	145	147	148
190	149	151	152	153	155	156	157	159	160	161
200	163	164	165	167	168	169	171	172	174	175
210	176	178	179	181	182	183	185	186	188	189
220	191	192	194	195	196	198	199	201	202	204
230	205	207	208	210	211	213	214	216	217	219
240	220	222	223	225	227	228	230	231	233	234
250	236	237	239	241	242	244	245	247	249	250
260	252	253	255	257	258	260	262	263	265	267
270	268	270	272	273	275	277	278	280	282	283
280	285	287	288	290	292	294	295	297	299	300
290	302	304	306	307	309	311	313	314	316	318
300	320	322	323	325	327	329	331	332	334	336
310	338	340	341	343	345	347	349	351	352	354
320	356	358	360	362	364	366	367	369	371	373
330	375	377	379	381	383	385	387	389	391	393
340	395	397	399	401	404	406	408	410	412	414
350	416	418	420	423	425	427	429	431	433	435
360	438	440	442	444	446	448	451	453	455	457
370	459	462	464	466	468	471	473	475	477	480
380	482	484	486	489	491	493	495	498	500	502
390	505	507	509	512	514	516	519	521	523	526
400	528	530	533	535	537	540	542	545	547	549
410	552	554	557	559	561	564	566	569	571	574
420	576	578	581	583	586	588	591	593	596	598
430	601	603	606	608	611	613	616	618	621	623
440	626	628	631	633	636	639	641	644	646	649
450	651	654	657	659	662	664	667	670	672	675
460	677	680	683	685	688	691	693	696	699	701
470	704	707	709	712	715	717	720	723	726	728
480	731	734	736	739	742	745	747	750	753	756
490	758	761	764	767	769	772	775	778	781	783
500	786	789	792	795	797	800	803	806	809	812
510	814	817	820	823	826	829	832	835	837	840
520	843	846	849	852	855	858	861	864	866	869
530	872	875	878	881	884	887	890	893	896	899
540	902									





**Slika 7-5: Situacijski prikaz postaje Oteretni kanal Kupa-Kupa – Donja Kupčina**

KOORDINATE (tehnički zapisnik  
o postavljanju) :

Sirina (° ' ")	45 32 05
Duzina (° ' ")	15 47 50

Udaljenost od usća (km)

Povrsina sliva (km<sup>2</sup>)

Kota nule (m n.m.)	101.20
--------------------	--------

OPREMLJENOST:

Vodokaz

Automatska vodomjerna postaja  
(AVS)

DATUMI :

Osnutka vodokaza	01.12.1983.
------------------	-------------

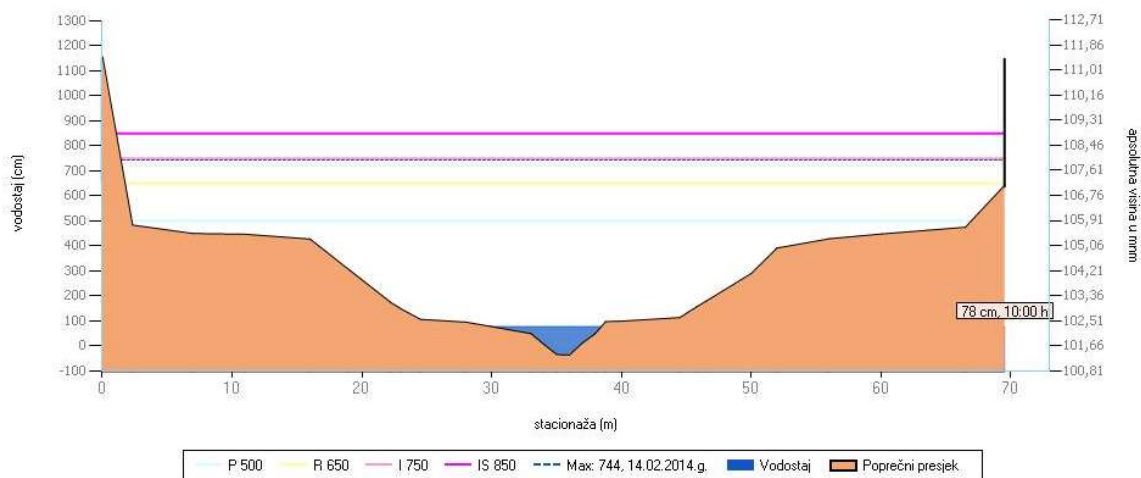
Osnutka AVS-e	15.12.2011.
---------------	-------------

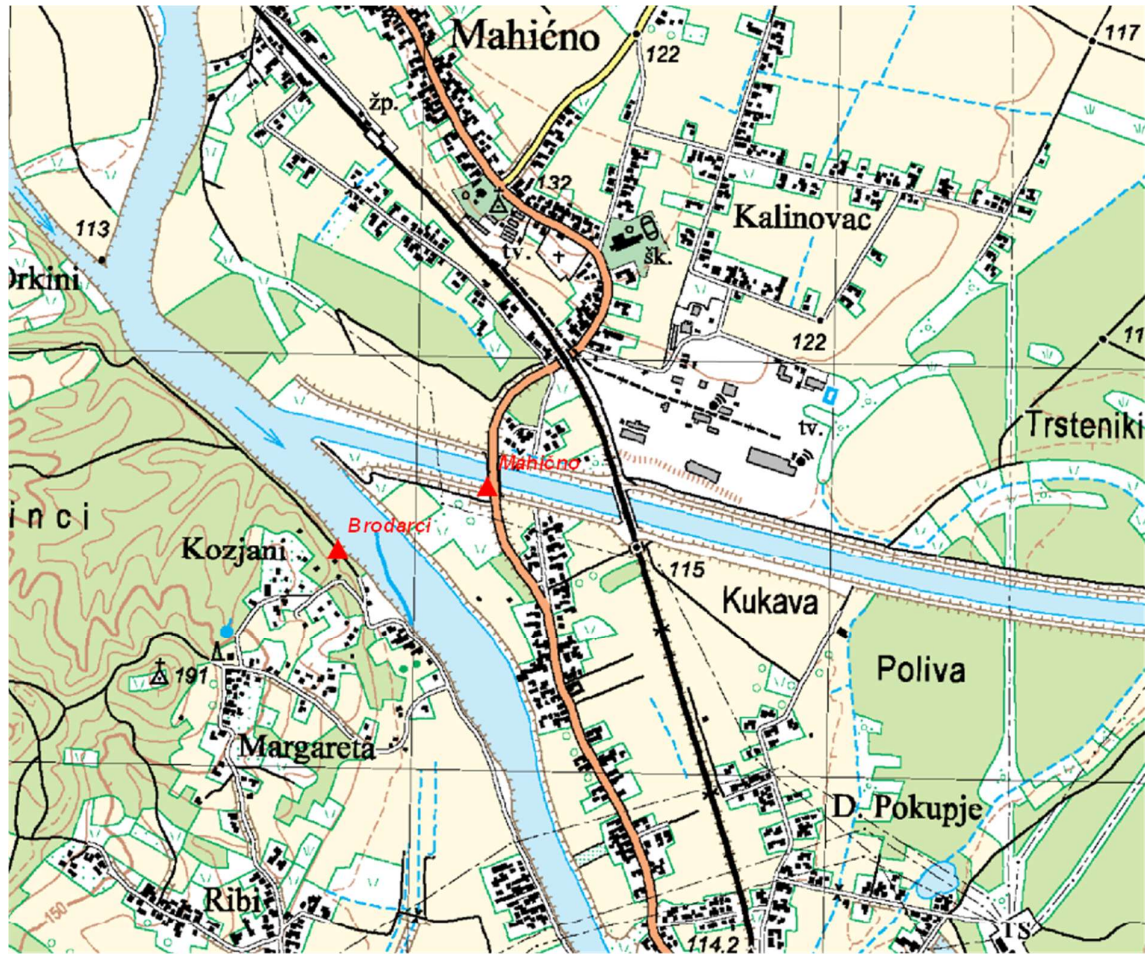
Prvog podatka u bazi HV	15.12.2011.
-------------------------	-------------



Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

Dionica	Vodotok	Postaja	Funkcija	P	R	I	IS	Razdoblje obrade	Max	Datum max
D.11.10., D.11.12.	OK Kupa- Kupa	D.Kupčina	Mjerodavna	500	650	750	850	2012.-2013.	744	14.02.2014.





**Slika 7-6: Situacijski prikaz postaje Oteretni kanal Kupa-Kupa – Mahično**

KOORDINATE (tehnički zapisnik  
o postavljanju) :

Sirina (° ' ")	45 33 15
Duzina (° ' ")	15 33 04

Udaljenost od usća (km)

Povrsina sliva (km<sup>2</sup>)

Kota nule (m n.m.)	109.60
--------------------	--------

OPREMLJENOST:

Vodokaz

Automatska vodomjerna postaja  
(AVS)

DATUMI :

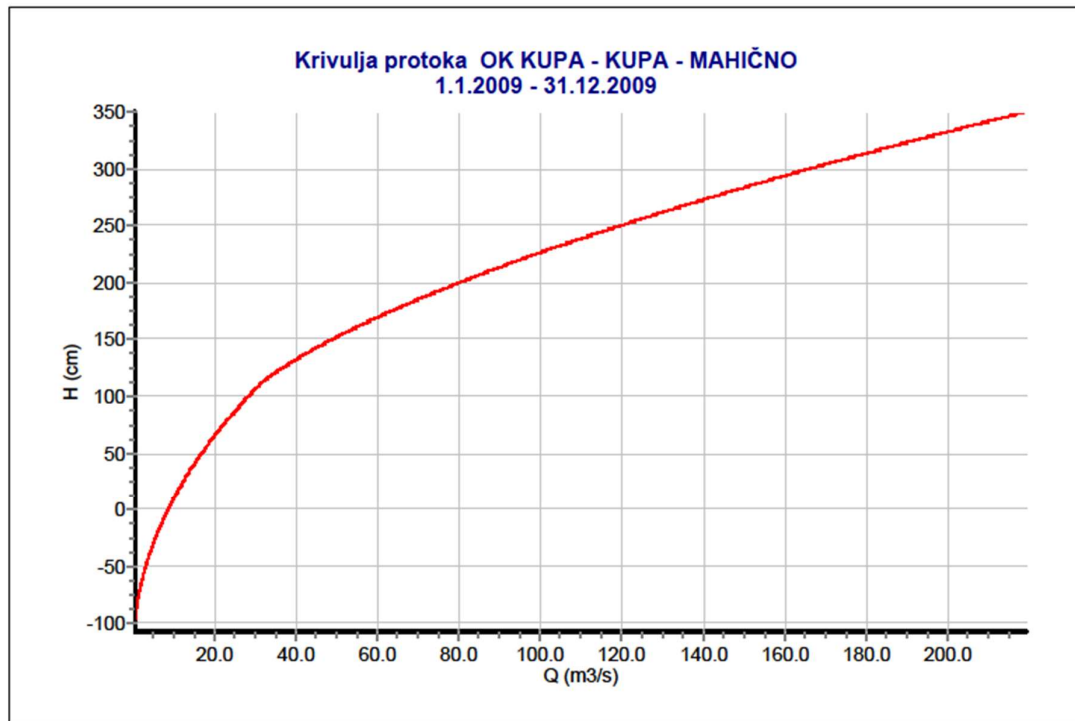
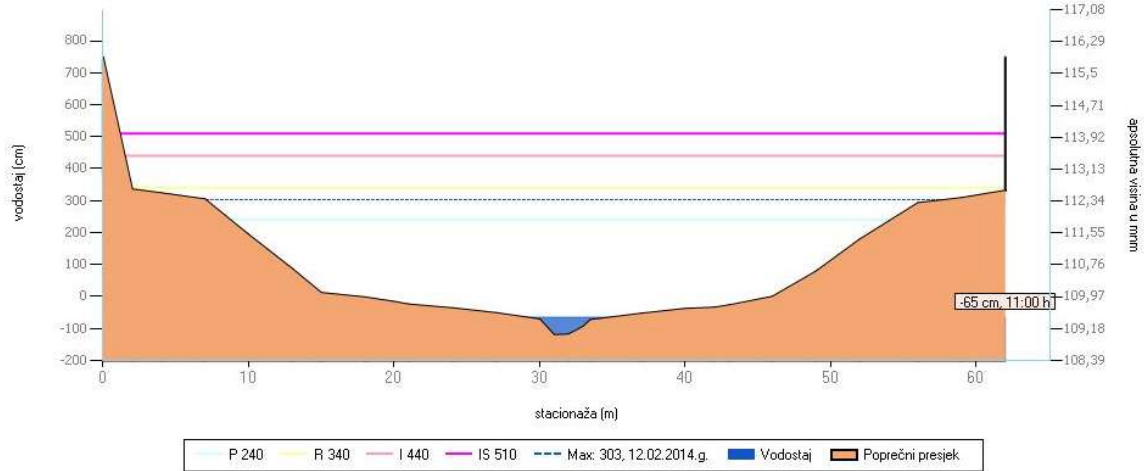
Osnutka vodokaza	01.12.1983.
------------------	-------------

Osnutka AVS-e	05.10.2012.
---------------	-------------

Prvog podatka u bazi HV	05.10.2012.
-------------------------	-------------

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

Dionica	Vodotok	Postaja	Funkcija	P	R	I	IS	Razdoblje obrade	Max	Datum max
D.11.11., D.11.13.	OK Kupa- Kupa	Mahično	Mjerodavna	240	340	440	510	2000.-2013.	303	12.02.2014.



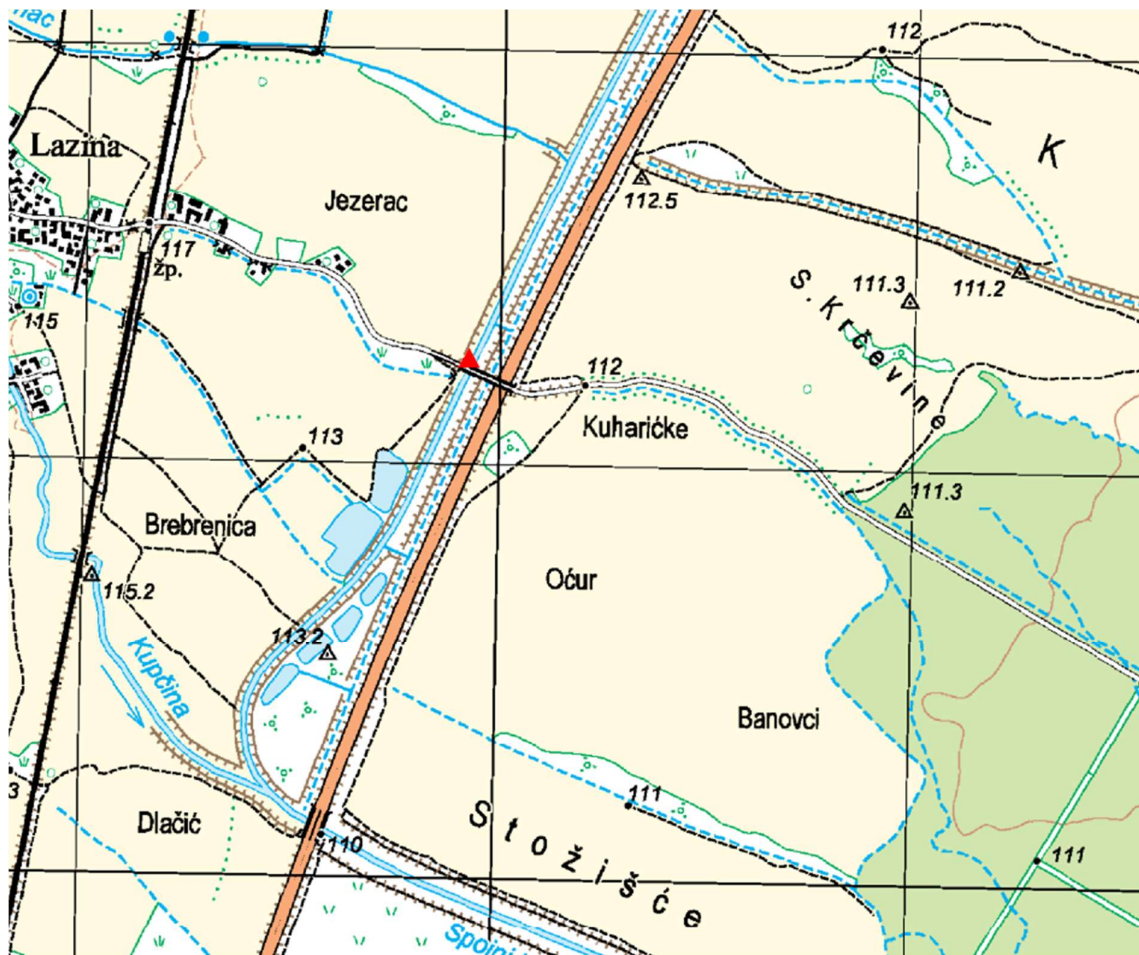
Krivulja protoka OK KUPA - KUPA - MAHIČNO  
1.1.2009 - 31.12.2009

$$\begin{aligned}
 -107 \leq H \leq 34 & \quad Q = 7.1516(H + 1.08)^{1.7895} + 0.489 \\
 34 < H \leq 112 & \quad Q = 17.9996(H + 0.07)^{1.3813} + 8.63 \\
 112 < H \leq 350 & \quad Q = 36.7335(H - 0.65)^{1.6114} + 20.637
 \end{aligned}$$

H (cm), Q (m<sup>3</sup>/s)

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-100	0.567	0.550	0.536	0.523	0.512	0.502	0.496	0.491		
-90	0.821	0.789	0.758	0.729	0.701	0.675	0.650	0.627	0.605	0.585
-80	1.22	1.18	1.13	1.09	1.05	1.00	0.965	0.927	0.890	0.855
-70	1.75	1.70	1.64	1.58	1.53	1.47	1.42	1.37	1.32	1.27
-60	2.41	2.34	2.27	2.20	2.13	2.07	2.00	1.94	1.88	1.82
-50	3.19	3.10	3.02	2.94	2.86	2.79	2.71	2.63	2.56	2.48
-40	4.08	3.98	3.89	3.80	3.71	3.62	3.53	3.44	3.36	3.27
-30	5.07	4.97	4.87	4.76	4.66	4.56	4.46	4.36	4.27	4.17
-20	6.18	6.06	5.95	5.84	5.72	5.61	5.50	5.39	5.29	5.18
-10	7.39	7.26	7.14	7.01	6.89	6.77	6.65	6.53	6.41	6.29
0	8.70	8.56	8.43	8.29	8.16	8.03	7.90	7.77	7.64	7.51
0	8.70	8.83	8.97	9.11	9.25	9.39	9.53	9.67	9.82	9.96
10	10.1	10.3	10.4	10.5	10.7	10.8	11.0	11.2	11.3	11.5
20	11.6	11.8	11.9	12.1	12.2	12.4	12.6	12.7	12.9	13.1
30	13.2	13.4	13.5	13.7	13.9	14.1	14.2	14.4	14.6	14.8
40	15.0	15.2	15.3	15.5	15.7	15.9	16.1	16.3	16.5	16.7
50	16.9	17.1	17.3	17.5	17.7	17.9	18.1	18.3	18.6	18.8
60	19.0	19.2	19.4	19.6	19.8	20.1	20.3	20.5	20.7	21.0
70	21.2	21.4	21.6	21.9	22.1	22.3	22.5	22.8	23.0	23.2
80	23.5	23.7	24.0	24.2	24.4	24.7	24.9	25.2	25.4	25.6
90	25.9	26.1	26.4	26.6	26.9	27.1	27.4	27.6	27.9	28.1
100	28.4	28.6	28.9	29.2	29.4	29.7	29.9	30.2	30.5	30.7
110	31.0	31.3	31.5	31.9	32.3	32.7	33.0	33.4	33.8	34.2
120	34.7	35.1	35.5	35.9	36.3	36.8	37.2	37.6	38.1	38.5
130	39.0	39.4	39.9	40.4	40.8	41.3	41.8	42.3	42.8	43.2
140	43.7	44.2	44.7	45.3	45.8	46.3	46.8	47.3	47.8	48.4
150	48.9	49.4	50.0	50.5	51.1	51.6	52.2	52.8	53.3	53.9
160	54.5	55.0	55.6	56.2	56.8	57.4	58.0	58.6	59.2	59.8
170	60.4	61.0	61.6	62.2	62.8	63.5	64.1	64.7	65.4	66.0
180	66.6	67.3	67.9	68.6	69.3	69.9	70.6	71.2	71.9	72.6
190	73.3	73.9	74.6	75.3	76.0	76.7	77.4	78.1	78.8	79.5
200	80.2	80.9	81.6	82.4	83.1	83.8	84.5	85.3	86.0	86.7
210	87.5	88.2	89.0	89.7	90.5	91.2	92.0	92.8	93.5	94.3
220	95.1	95.8	96.6	97.4	98.2	99.0	99.8	101	101	102
230	103	104	105	105	106	107	108	109	109	110
240	111	112	113	114	115	115	116	117	118	119
250	120	120	121	122	123	124	125	126	127	127
260	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137
270	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146
280	147	148	149	150	151	152	152	153	154	155
290	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165
300	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175
310	176	177	178	179	180	181	182	184	185	186
320	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196
330	197	198	199	201	202	203	204	205	206	207
340	208	209	210	211	213	214	215	216	217	218
350	219									



**Slika 7-7: Situacijski prikaz postaje Sabirni kanal autoceste Zagreb-Rijeka - Lazina**

**KOORDINATE (GIS) :**

Sirina (° ' ")	45 36 13
Duzina (° ' ")	15 38 05

Udaljenost od usća (km)

Povrsina sliva (km<sup>2</sup>)

Kota nule (m n.m.)	108.46
--------------------	--------

**OPREMLJENOST:**

Vodokaz

Automatska vodomjerna postaja  
(AVS)

**DATUMI :**

Osnutka vodokaza	10.08.2004.
------------------	-------------

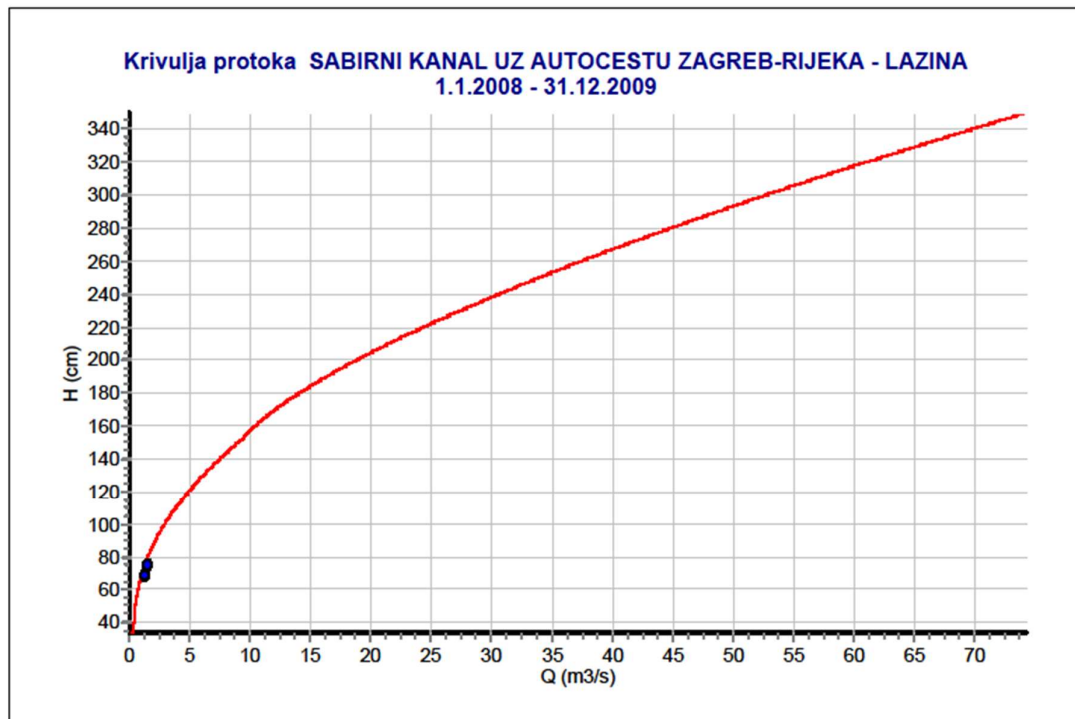
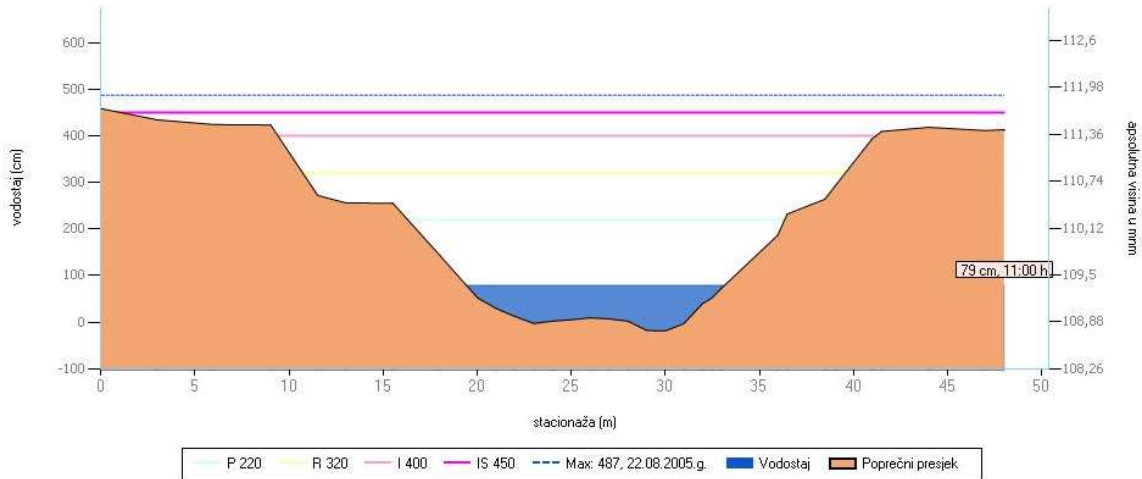
Osnutka AVS-e	22.10.2012.
---------------	-------------

Prvog podatka u bazi HV	22.10.2012.
-------------------------	-------------



Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

Dionica	Vodotok	Postaja	Funkcija	P	R	I	IS	Razdoblje obrade	Max	Datum max
D.11.14., D.11.15.	Sabirni kanal AC ZG-RI	Lazina	Mjerodavna	220	320	400	450	2004.-2013.	487	22.08.2005.
D.11.16.	Sabirni kanal AC ZG-RI	Lazina	Mjerodavna	220				2004.-2013.	487	22.08.2005.



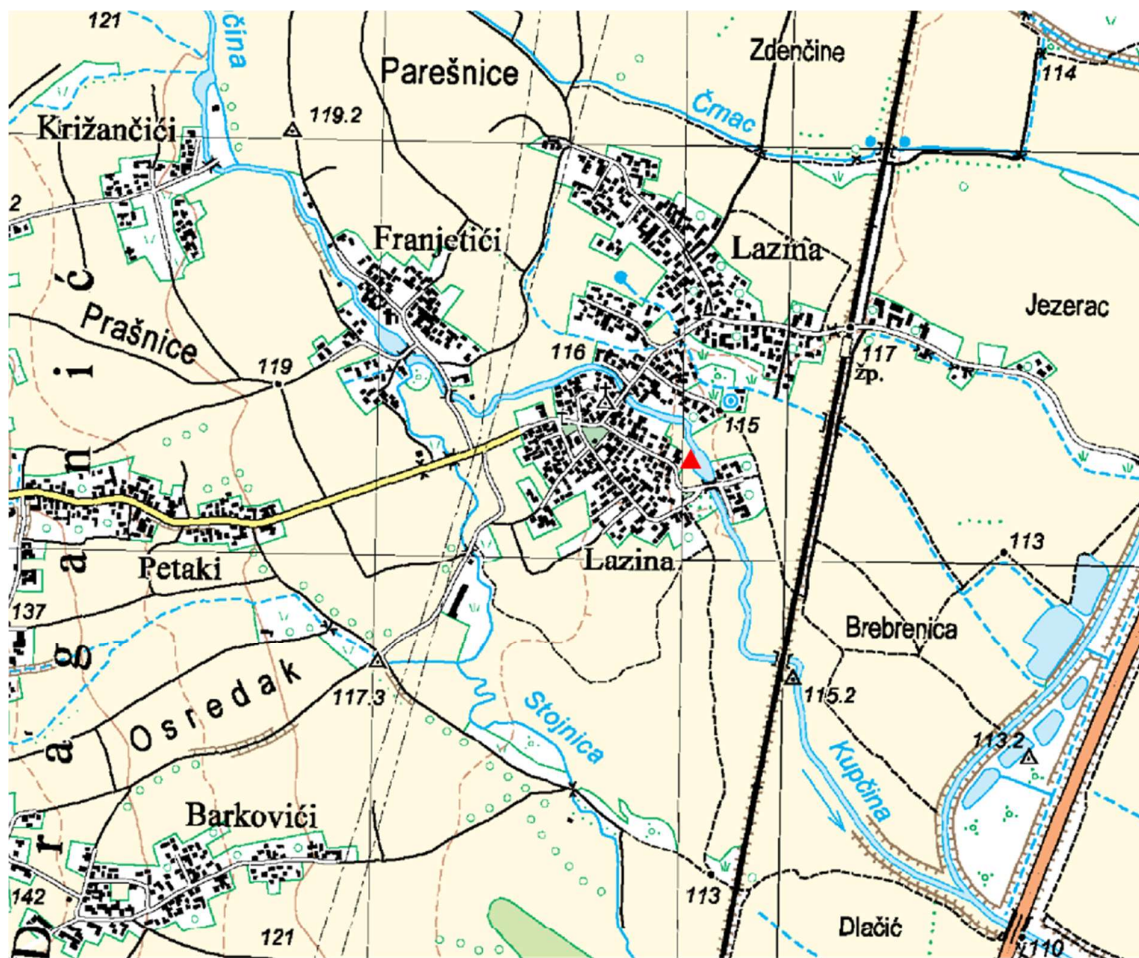
Krivulja protoka SABIRNI KANAL UZ AUTOCESTU ZAGREB-RIJEKA - LAZINA  
1.1.2008 - 31.12.2009

$$34 \leq H \leq 152 \quad Q = 6.2487(H - 0.34)^{2.1674} + 0.391$$

$$152 < H \leq 350 \quad Q = 23.1751(H - 1.44)^{1.4386} + 8.742$$

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

H (cm) , Q (m <sup>3</sup> /s)										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
30					0.391	0.391	0.392	0.394	0.397	0.400
40	0.405	0.411	0.417	0.425	0.434	0.443	0.454	0.466	0.479	0.493
50	0.509	0.525	0.543	0.562	0.582	0.603	0.626	0.649	0.674	0.701
60	0.728	0.757	0.787	0.818	0.851	0.885	0.920	0.956	0.994	1.03
70	1.07	1.12	1.16	1.20	1.25	1.30	1.34	1.39	1.45	1.50
80	1.55	1.61	1.66	1.72	1.78	1.84	1.91	1.97	2.03	2.10
90	2.17	2.24	2.31	2.38	2.46	2.53	2.61	2.69	2.77	2.85
100	2.93	3.01	3.10	3.19	3.28	3.37	3.46	3.55	3.64	3.74
110	3.84	3.94	4.04	4.14	4.24	4.35	4.46	4.56	4.67	4.78
120	4.90	5.01	5.13	5.24	5.36	5.48	5.61	5.73	5.86	5.98
130	6.11	6.24	6.37	6.51	6.64	6.78	6.91	7.05	7.19	7.34
140	7.48	7.63	7.77	7.92	8.07	8.23	8.38	8.53	8.69	8.85
150	9.01	9.17	9.34	9.47	9.59	9.71	9.84	9.97	10.1	10.3
160	10.4	10.6	10.7	10.9	11.0	11.2	11.4	11.5	11.7	11.9
170	12.1	12.3	12.5	12.6	12.8	13.0	13.2	13.4	13.7	13.9
180	14.1	14.3	14.5	14.7	14.9	15.2	15.4	15.6	15.9	16.1
190	16.3	16.6	16.8	17.0	17.3	17.5	17.8	18.0	18.3	18.5
200	18.8	19.1	19.3	19.6	19.9	20.1	20.4	20.7	20.9	21.2
210	21.5	21.8	22.0	22.3	22.6	22.9	23.2	23.5	23.8	24.1
220	24.4	24.7	25.0	25.3	25.6	25.9	26.2	26.5	26.8	27.1
230	27.4	27.7	28.0	28.3	28.7	29.0	29.3	29.6	29.9	30.3
240	30.6	30.9	31.3	31.6	31.9	32.3	32.6	32.9	33.3	33.6
250	33.9	34.3	34.6	35.0	35.3	35.7	36.0	36.4	36.7	37.1
260	37.4	37.8	38.1	38.5	38.9	39.2	39.6	40.0	40.3	40.7
270	41.1	41.4	41.8	42.2	42.5	42.9	43.3	43.7	44.1	44.4
280	44.8	45.2	45.6	46.0	46.3	46.7	47.1	47.5	47.9	48.3
290	48.7	49.1	49.5	49.9	50.3	50.7	51.1	51.5	51.9	52.3
300	52.7	53.1	53.5	53.9	54.3	54.7	55.1	55.5	56.0	56.4
310	56.8	57.2	57.6	58.0	58.5	58.9	59.3	59.7	60.2	60.6
320	61.0	61.4	61.9	62.3	62.7	63.2	63.6	64.0	64.5	64.9
330	65.3	65.8	66.2	66.7	67.1	67.5	68.0	68.4	68.9	69.3
340	69.8	70.2	70.7	71.1	71.6	72.0	72.5	72.9	73.4	73.8
350	74.3									



**Slika 7-8: Situacijski prikaz postaje Kupčina – Lazina brana**

**KOORDINATE (HIS2000) :**

Sirina (° ' ")	45 36 14
Duzina (° ' ")	15 37 30

Udaljenost od usća (km)	1.000
Povrsina sliva (km <sup>2</sup> )	169.000
Kota nule (m n.m.)	114.02

**OPREMLJENOST:**

Vodokaz  
Limnigraf  
Automatska vodomjerna postaja  
(AVS)

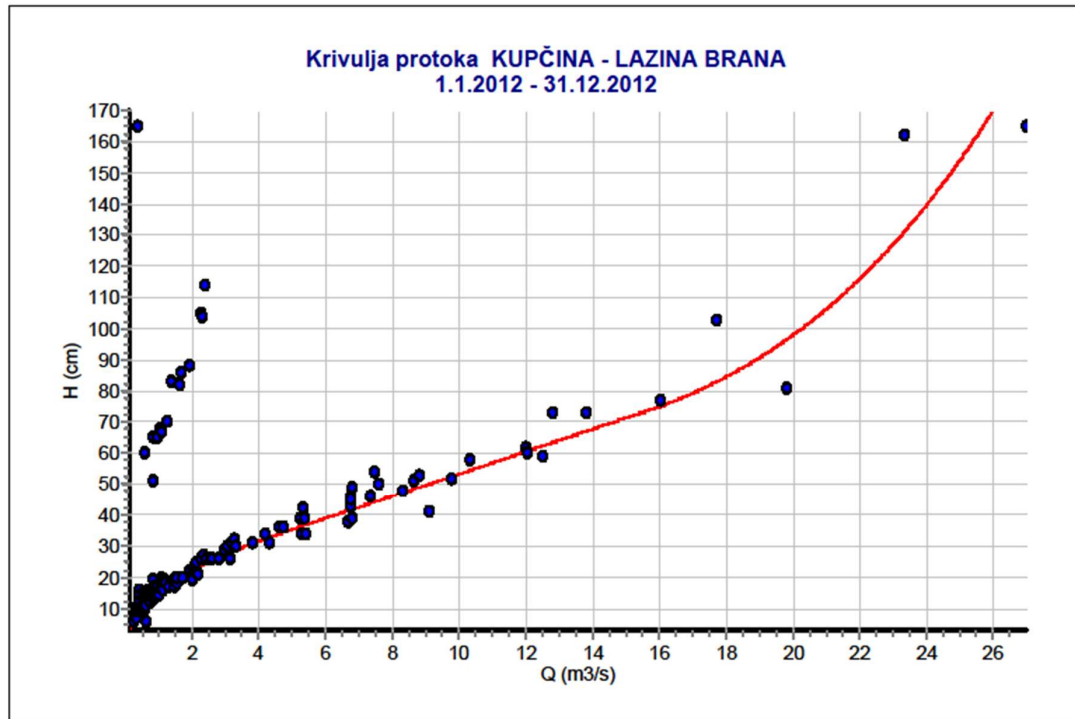
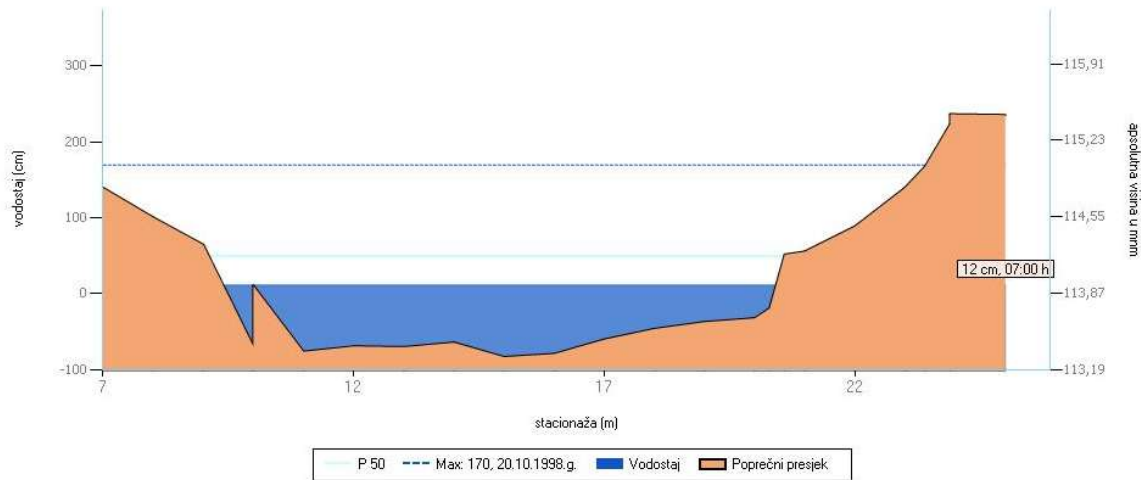
**DATUMI :**

Osnutka vodokaza	06.04.1950.
Osnutka limnigrafa	01.09.1985.
Osnutka AVS-e	15.10.2010.
Prvog podatka u bazi HV	29.10.2010.



Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

Dionica	Vodotok	Postaja	Funkcija	P	R	I	IS	Razdoblje obrade	Max	Datum max
D.11.17.	Kupčina	Lazina brana	Mjerodavna	50				1973.-2013.	170	20.10.1998.



Krivulja protoka KUPČINA - LAZINA BRANA  
1.1.2012 - 31.12.2012

3 <= H <= 15	$Q = 29.52H^2 + 1.318H + 0.053$
15 < H <= 35	$Q = 39.087(H + 0.01)^{2.013} - 0.06$
35 < H <= 75	$Q = 27.705H - 4.758$
75 < H <= 170	$Q = 25.331(H - 0.59)^{0.25}$

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

---

H (cm) , Q (m<sup>3</sup>/s)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0				0.119	0.153	0.193	0.238	0.290	0.347	0.411
10	0.480	0.555	0.636	0.723	0.816	0.915	1.04	1.18	1.32	1.47
20	1.63	1.79	1.97	2.15	2.34	2.54	2.74	2.95	3.17	3.40
30	3.64	3.88	4.14	4.40	4.66	4.94	5.22	5.49	5.77	6.05
40	6.32	6.60	6.88	7.16	7.43	7.71	7.99	8.26	8.54	8.82
50	9.09	9.37	9.65	9.93	10.2	10.5	10.8	11.0	11.3	11.6
60	11.9	12.1	12.4	12.7	13.0	13.3	13.5	13.8	14.1	14.4
70	14.6	14.9	15.2	15.5	15.7	16.0	16.3	16.5	16.7	16.9
80	17.1	17.3	17.5	17.7	17.9	18.1	18.3	18.4	18.6	18.7
90	18.9	19.1	19.2	19.3	19.5	19.6	19.8	19.9	20.0	20.1
100	20.3	20.4	20.5	20.6	20.7	20.9	21.0	21.1	21.2	21.3
110	21.4	21.5	21.6	21.7	21.8	21.9	22.0	22.1	22.2	22.3
120	22.4	22.5	22.6	22.7	22.7	22.8	22.9	23.0	23.1	23.2
130	23.3	23.3	23.4	23.5	23.6	23.7	23.7	23.8	23.9	24.0
140	24.0	24.1	24.2	24.3	24.3	24.4	24.5	24.5	24.6	24.7
150	24.7	24.8	24.9	24.9	25.0	25.1	25.1	25.2	25.3	25.3
160	25.4	25.5	25.5	25.6	25.6	25.7	25.8	25.8	25.9	25.9
170	26.0									



**Slika 7-9: Situacijski prikaz postaje Korana - Karlovac**

**KOORDINATE (HIS2000) :**

Sirina (° ' ")	45 29 22
Duzina (° ' ")	15 33 53

Udaljenost od usća (km)

Povrsina sliva (km<sup>2</sup>) 2738.000

Kota nule (m n.m.) 103.36

**OPREMLJENOST:**

Vodokaz

Automatska vodomjerna postaja  
(AVS)

**DATUMI :**

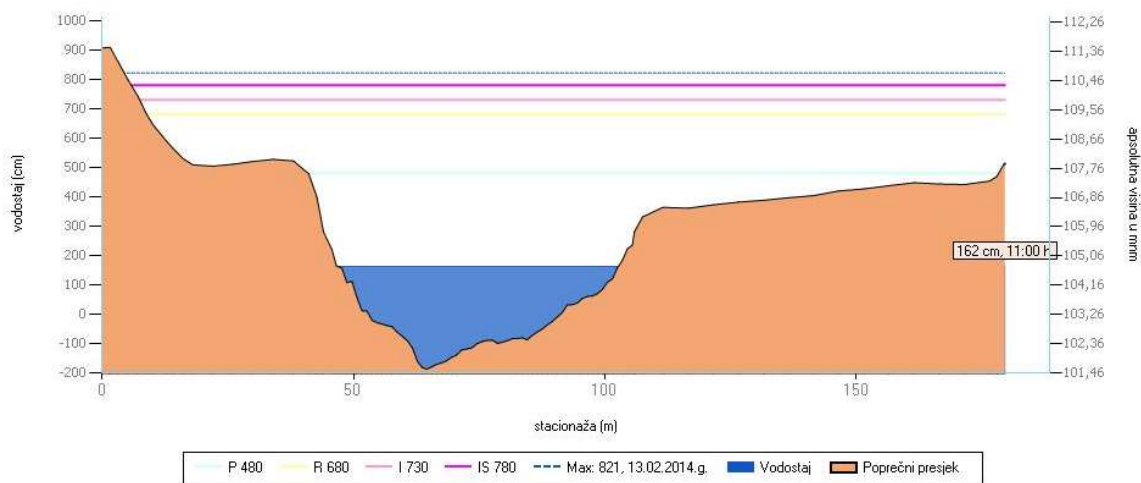
Osnutka vodokaza 27.05.1951.

Osnutka AVS-e 02.10.2013.

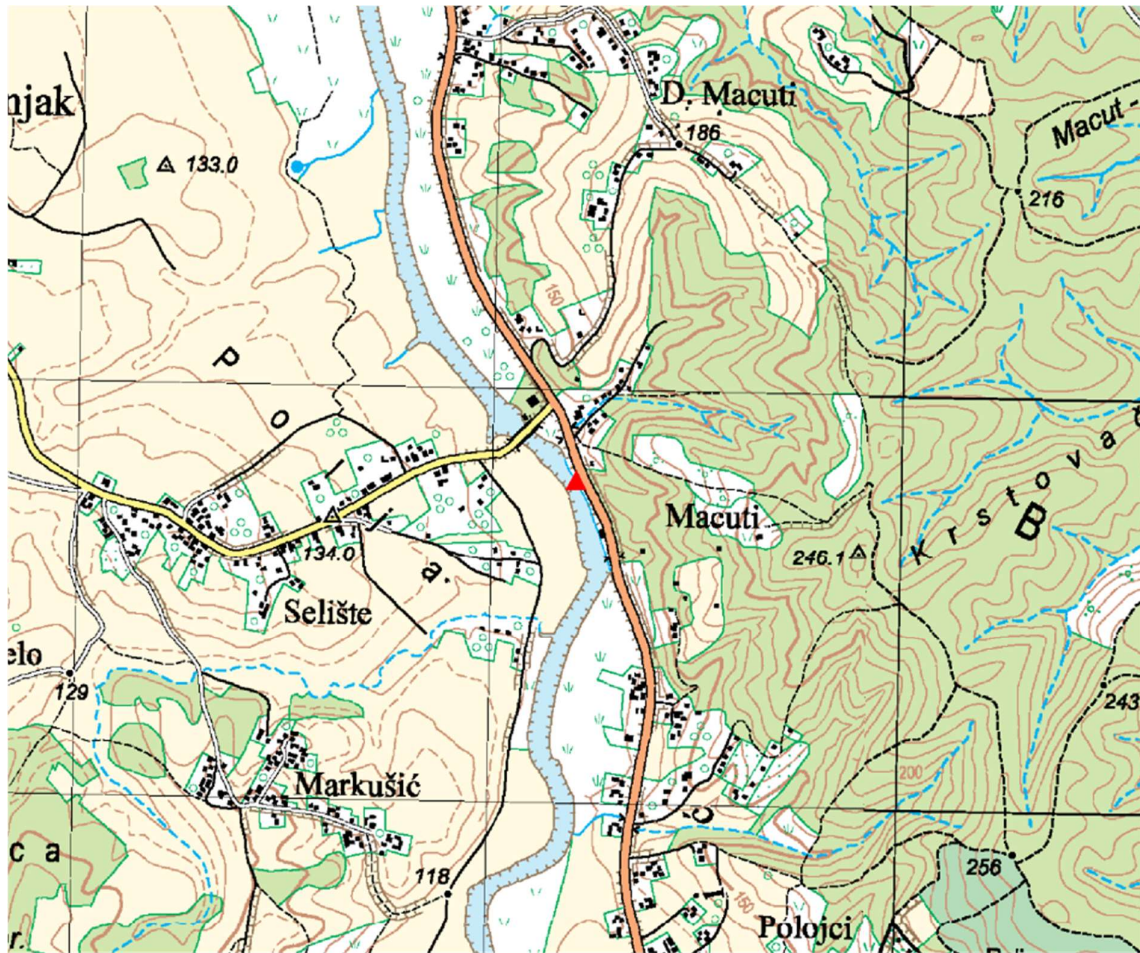
Prvog podatka u bazi HV 02.10.2013.

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

Dionica	Vodotok	Postaja	Funkcija	P	R	I	IS	Razdoblje obrade	Max	Datum max
D.11.18.	Korana	Karlovac	Mjerodavna	480	680	730	780	1951.-2013.	821	13.02.2014.
D.11.24.	Korana	Karlovac	Mjerodavna	480				1951.-2013.	821	13.02.2014.







**Slika 7-10: Situacijski prikaz postaje Korana - Velemerić**

**KOORDINATE (HIS2000) :**

Sirina (° ' ")	45 24 53
Duzina (° ' ")	15 36 49

Udaljenost od usća (km)	19.300
Povrsina sliva (km <sup>2</sup> )	1486.000
Kota nule (m n.m.)	112.95

**OPREMLJENOST:**

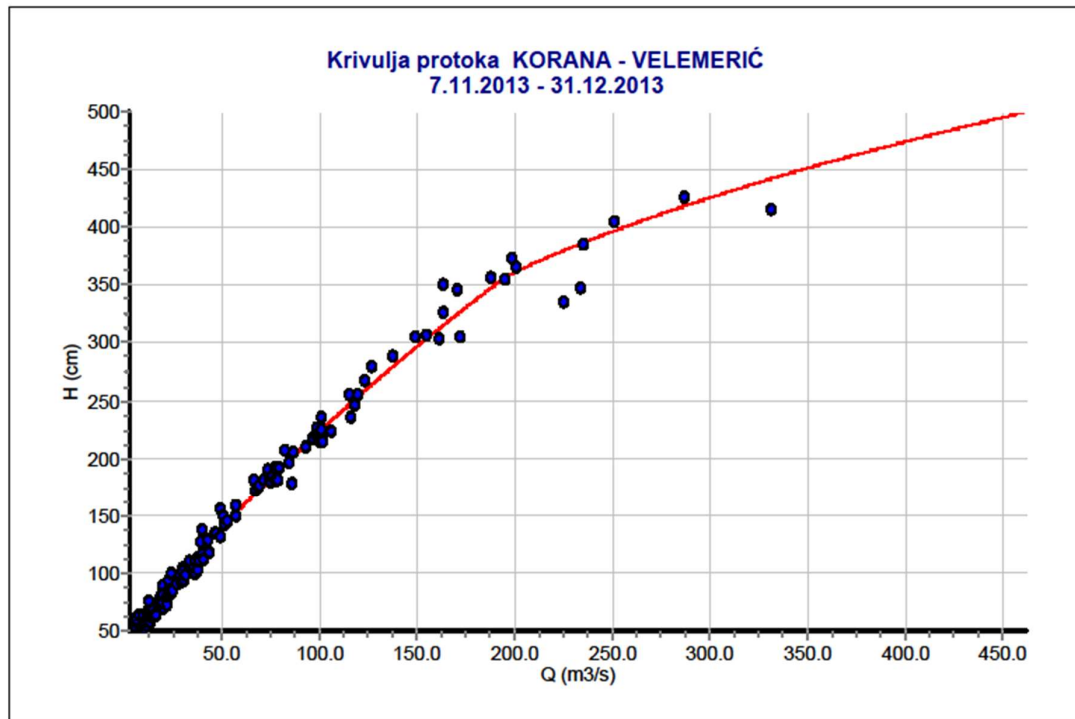
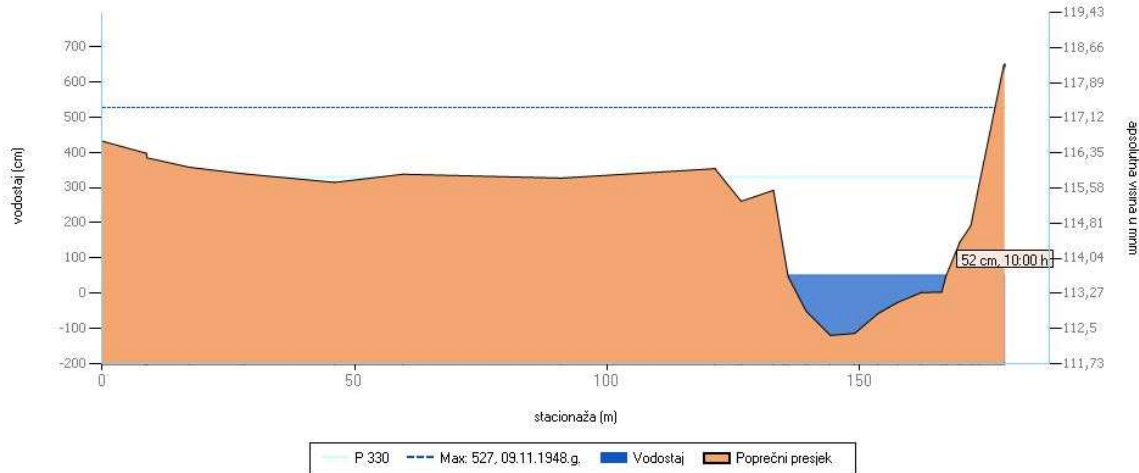
Vodokaz  
Limnigraf  
Automatska vodomjerna postaja  
(AVS)

**DATUMI :**

Osnutka vodokaza	10.08.1938.
Osnutka limnigrafa	05.09.1959.
Osnutka AVS-e	16.11.2007.
Prvog podatka u bazi HV	01.12.2007.

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

Dionica	Vodotok	Postaja	Funkcija	P	R	I	IS	Razdoblje obrade	Max	Datum max
D.11.19.	Korana	Velemerić	Mjerodavna	330				1946.-2013.	527	09.11.1948.
D.11.18.	Korana	Velemerić	kontrolna					1946.-2013.	527	09.11.1948.



Krivulja protoka KORANA - VELEMERIĆ  
7.11.2013 - 31.12.2013

Krivulja vrijedi od 7. 11. do 31. 12.

$$50 \leq H \leq 358 \quad Q = 5.484H^2 + 39.502H - 15.61$$

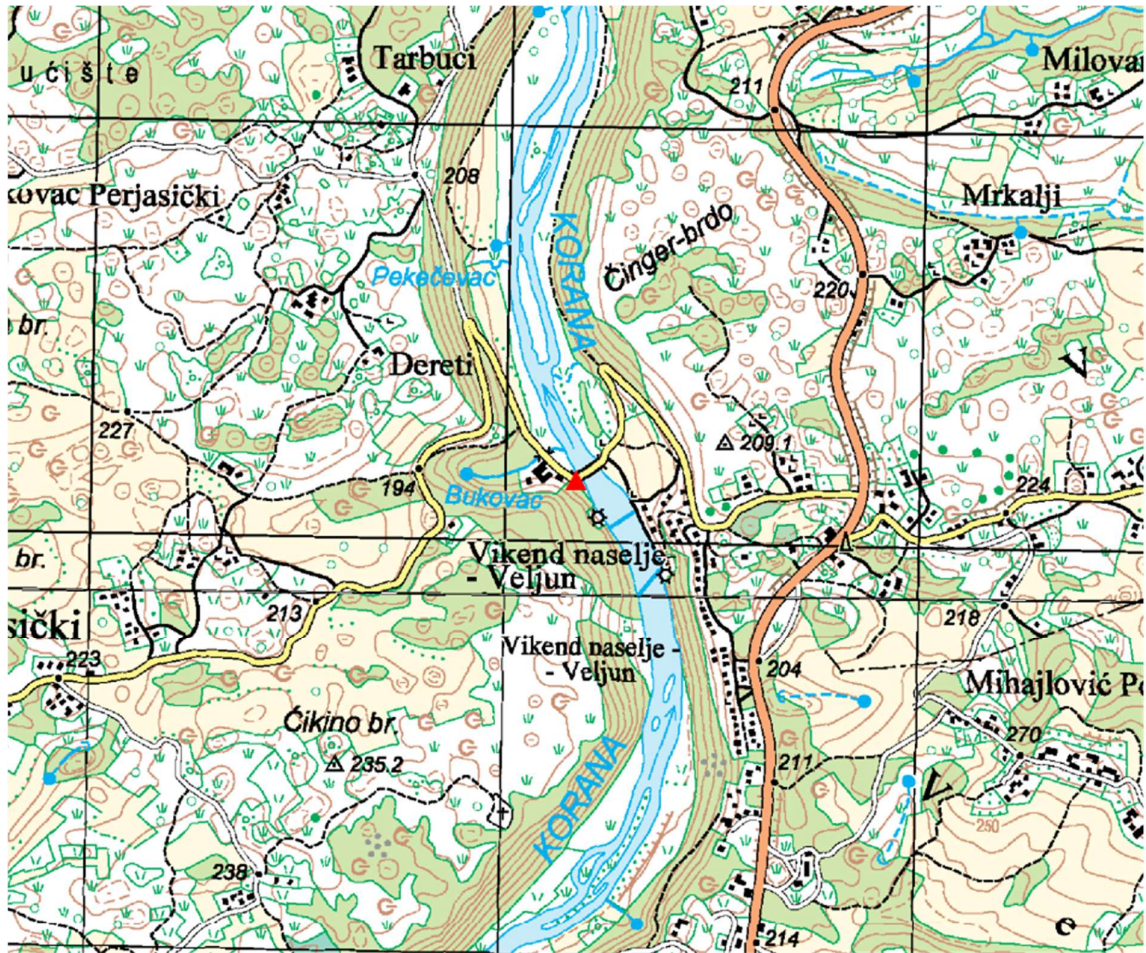
$$358 < H \leq 500 \quad Q = 45.329H^2 - 201.26H + 335.65$$

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

H (cm) , Q (m<sup>3</sup>/s)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
50	5.51	5.96	6.41	6.87	7.32	7.78	8.23	8.69	9.15	9.61
60	10.1	10.5	11.0	11.5	11.9	12.4	12.9	13.3	13.8	14.3
70	14.7	15.2	15.7	16.1	16.6	17.1	17.6	18.1	18.5	19.0
80	19.5	20.0	20.5	21.0	21.4	21.9	22.4	22.9	23.4	23.9
90	24.4	24.9	25.4	25.9	26.4	26.9	27.4	27.9	28.4	28.9
100	29.4	29.9	30.4	30.9	31.4	31.9	32.4	32.9	33.4	34.0
110	34.5	35.0	35.5	36.0	36.5	37.1	37.6	38.1	38.6	39.2
120	39.7	40.2	40.7	41.3	41.8	42.3	42.9	43.4	43.9	44.5
130	45.0	45.5	46.1	46.6	47.2	47.7	48.3	48.8	49.3	49.9
140	50.4	51.0	51.5	52.1	52.6	53.2	53.8	54.3	54.9	55.4
150	56.0	56.5	57.1	57.7	58.2	58.8	59.4	59.9	60.5	61.1
160	61.6	62.2	62.8	63.3	63.9	64.5	65.1	65.7	66.2	66.8
170	67.4	68.0	68.6	69.1	69.7	70.3	70.9	71.5	72.1	72.7
180	73.3	73.9	74.4	75.0	75.6	76.2	76.8	77.4	78.0	78.6
190	79.2	79.8	80.5	81.1	81.7	82.3	82.9	83.5	84.1	84.7
200	85.3	85.9	86.6	87.2	87.8	88.4	89.0	89.7	90.3	90.9
210	91.5	92.2	92.8	93.4	94.0	94.7	95.3	95.9	96.6	97.2
220	97.8	98.5	99.1	99.8	100	101	102	102	103	104
230	104	105	106	106	107	108	108	109	109	110
240	111	111	112	113	113	114	115	115	116	117
250	117	118	119	119	120	121	121	122	123	123
260	124	125	126	126	127	128	128	129	130	130
270	131	132	132	133	134	134	135	136	137	137
280	138	139	139	140	141	142	142	143	144	144
290	145	146	146	147	148	149	149	150	151	152
300	152	153	154	154	155	156	157	157	158	159
310	160	160	161	162	162	163	164	165	165	166
320	167	168	168	169	170	171	171	172	173	174
330	174	175	176	177	178	178	179	180	181	181
340	182	183	184	184	185	186	187	187	188	189
350	190	191	191	192	193	194	195	195	196	197
360	199	200	201	202	204	205	206	208	209	210
370	212	213	214	216	217	218	220	221	223	224
380	225	227	228	230	231	233	234	236	237	239
390	240	242	243	245	246	248	249	251	253	254
400	256	257	259	261	262	264	266	267	269	271
410	272	274	276	278	279	281	283	285	286	288
420	290	292	294	295	297	299	301	303	305	306
430	308	310	312	314	316	318	320	322	324	326
440	328	330	332	334	336	338	340	342	344	346
450	348	350	352	354	356	358	360	363	365	367
460	369	371	373	376	378	380	382	384	387	389
470	391	393	396	398	400	402	405	407	409	412
480	414	416	419	421	423	426	428	431	433	435
490	438	440	443	445	448	450	453	455	458	460
500	463									





**Slika 7-11: Situacijski prikaz postaje Korana - Veljun**

**KOORDINATE (HIS2000) :**

Sirina (° ' ")	45 15 08
Duzina (° ' ")	15 32 44

Udaljenost od usća (km)	50.000
Povrsina sliva (km <sup>2</sup> )	1105.000
Kota nule (m n.m.)	139.10

**OPREMLJENOST:**

Vodokaz  
Limnigraf  
Automatska vodomjerna postaja  
(AVS)

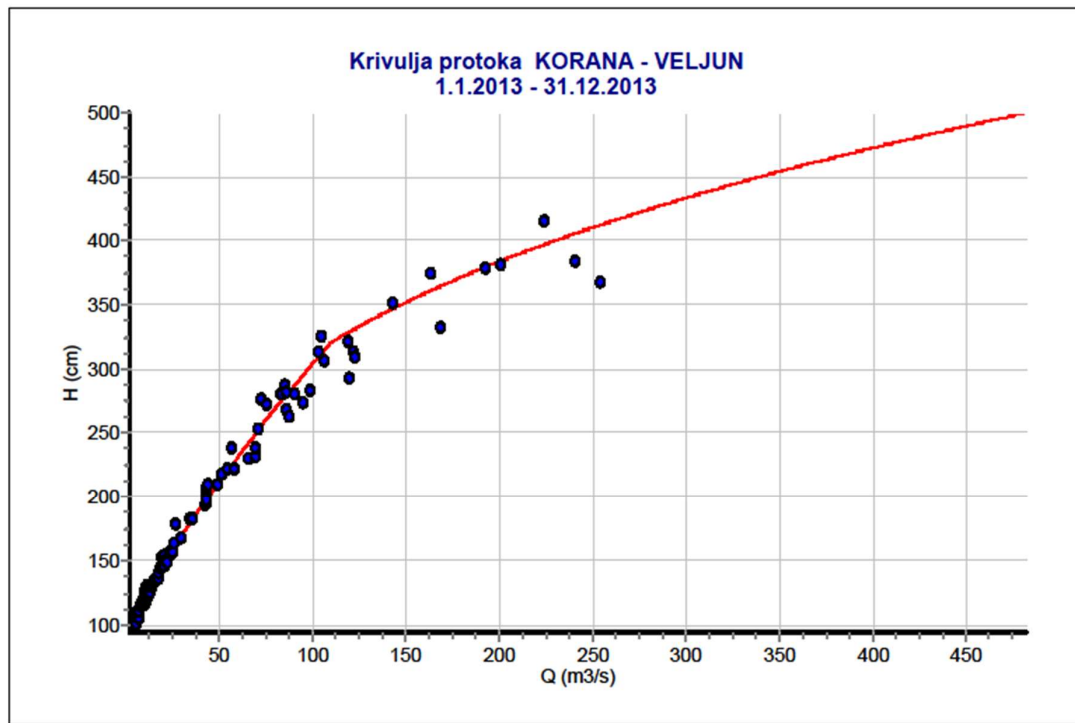
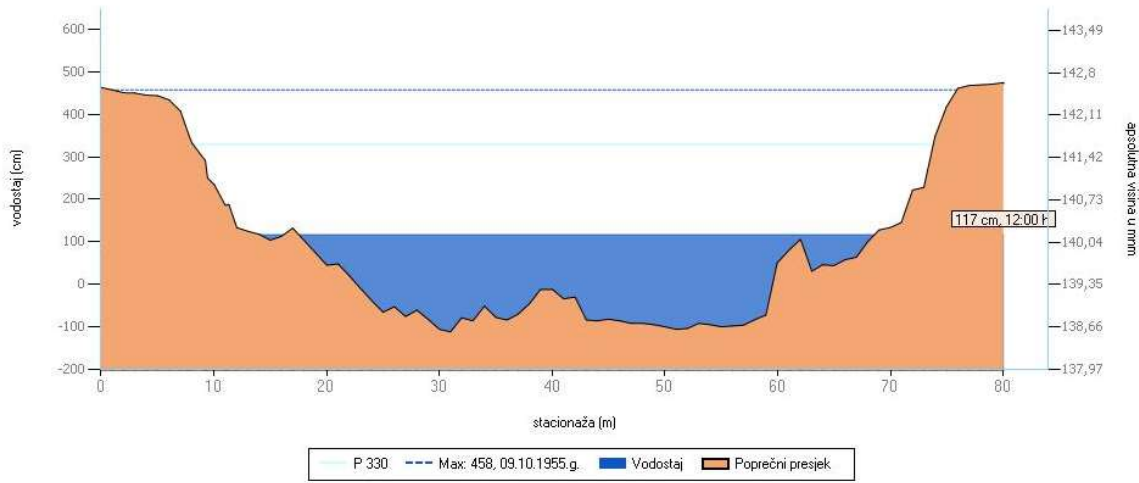
**DATUMI :**

Osnutka vodokaza	23.03.1948.
Osnutka limnigrafa	03.10.1975.
Osnutka AVS-e	06.06.1978.
Prvog podatka u bazi HV	01.04.1990.



Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

Dionica	Vodotok	Postaja	Funkcija	P	R	I	IS	Razdoblje obrade	Max	Datum max
D.11.20.	Korana	Veljun	Mjerodavna	330				1949.-2013.	458	09.10.1955.



Krivulja protoka KORANA - VELJUN  
1.1.2013 - 31.12.2013

94 ≤ H ≤ 106	$Q = 2.828(H + 0.)^{5.691}$
106 < H ≤ 150	$Q = 34.946H^2 - 48.214H + 15.791$
150 < H ≤ 214	$Q = 9.594H^2 + 11.262H - 16.43$
214 < H ≤ 321	$Q = 5.825H^2 + 23.74H - 25.86$
321 < H ≤ 500	$Q = 2.2706(H + 0.)^{3.33}$

H (cm), Q (m<sup>3</sup>/s)

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
90					1.99	2.11	2.24	2.38	2.52	2.67
100	2.83	2.99	3.17	3.35	3.54	3.73	3.94	4.21	4.48	4.76
110	5.04	5.33	5.63	5.93	6.24	6.56	6.89	7.22	7.56	7.90
120	8.26	8.62	8.98	9.36	9.74	10.1	10.5	10.9	11.3	11.7
130	12.2	12.6	13.0	13.5	13.9	14.4	14.9	15.3	15.8	16.3
140	16.8	17.3	17.8	18.3	18.8	19.4	19.9	20.4	21.0	21.5
150	22.1	22.5	22.9	23.3	23.7	24.1	24.5	24.9	25.3	25.7
160	26.1	26.6	27.0	27.4	27.8	28.3	28.7	29.1	29.6	30.0
170	30.4	30.9	31.3	31.8	32.2	32.7	33.1	33.6	34.0	34.5
180	34.9	35.4	35.8	36.3	36.8	37.2	37.7	38.2	38.7	39.1
190	39.6	40.1	40.6	41.0	41.5	42.0	42.5	43.0	43.5	44.0
200	44.5	45.0	45.5	46.0	46.5	47.0	47.5	48.0	48.5	49.0
210	49.5	50.0	50.6	51.1	51.6	52.1	52.6	53.1	53.6	54.1
220	54.6	55.1	55.6	56.0	56.5	57.0	57.5	58.0	58.5	59.1
230	59.6	60.1	60.6	61.1	61.6	62.1	62.6	63.1	63.6	64.2
240	64.7	65.2	65.7	66.2	66.7	67.3	67.8	68.3	68.8	69.4
250	69.9	70.4	71.0	71.5	72.0	72.6	73.1	73.6	74.2	74.7
260	75.2	75.8	76.3	76.9	77.4	78.0	78.5	79.1	79.6	80.2
270	80.7	81.3	81.8	82.4	82.9	83.5	84.0	84.6	85.2	85.7
280	86.3	86.8	87.4	88.0	88.5	89.1	89.7	90.3	90.8	91.4
290	92.0	92.6	93.1	93.7	94.3	94.9	95.4	96.0	96.6	97.2
300	97.8	98.4	99.0	99.6	100	101	101	102	103	103
310	104	104	105	106	106	107	107	108	109	109
320	110	110	112	113	114	115	116	117	119	120
330	121	122	123	125	126	127	128	130	131	132
340	134	135	136	138	139	140	142	143	144	146
350	147	149	150	151	153	154	156	157	159	160
360	162	163	165	166	168	169	171	172	174	176
370	177	179	180	182	184	185	187	189	190	192
380	194	195	197	199	200	202	204	206	207	209
390	211	213	215	217	218	220	222	224	226	228
400	230	232	233	235	237	239	241	243	245	247
410	249	251	253	255	257	260	262	264	266	268
420	270	272	274	277	279	281	283	285	288	290
430	292	294	297	299	301	304	306	308	311	313
440	315	318	320	323	325	327	330	332	335	337
450	340	342	345	347	350	353	355	358	360	363
460	366	368	371	374	376	379	382	385	387	390
470	393	396	398	401	404	407	410	413	416	418
480	421	424	427	430	433	436	439	442	445	448
490	451	454	457	461	464	467	470	473	476	480
500	483									



**Slika 7-12: Situacijski prikaz postaje Korana – Slunj uzvodni**

KOORDINATE (HIS2000) :

Sirina (° ' ")	45 07 17
Duzina (° ' ")	15 35 36

Udaljenost od usća (km)	
Povrsina sliva (km <sup>2</sup> )	944.000
Kota nule (m n.m.)	212.17

OPREMLJENOST:

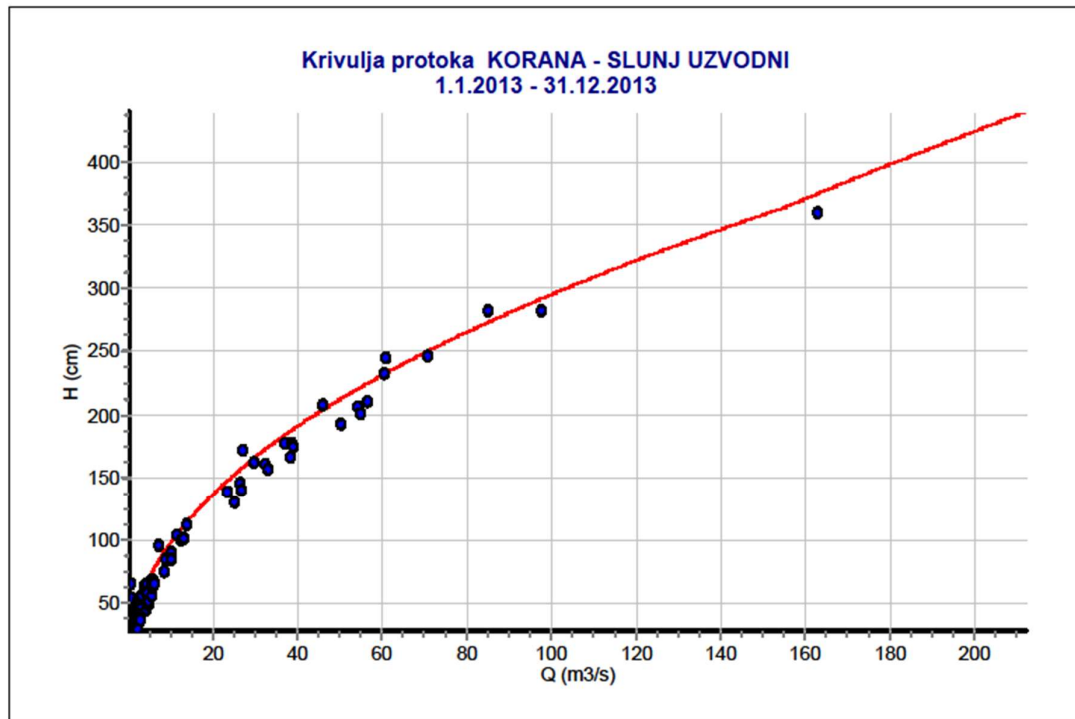
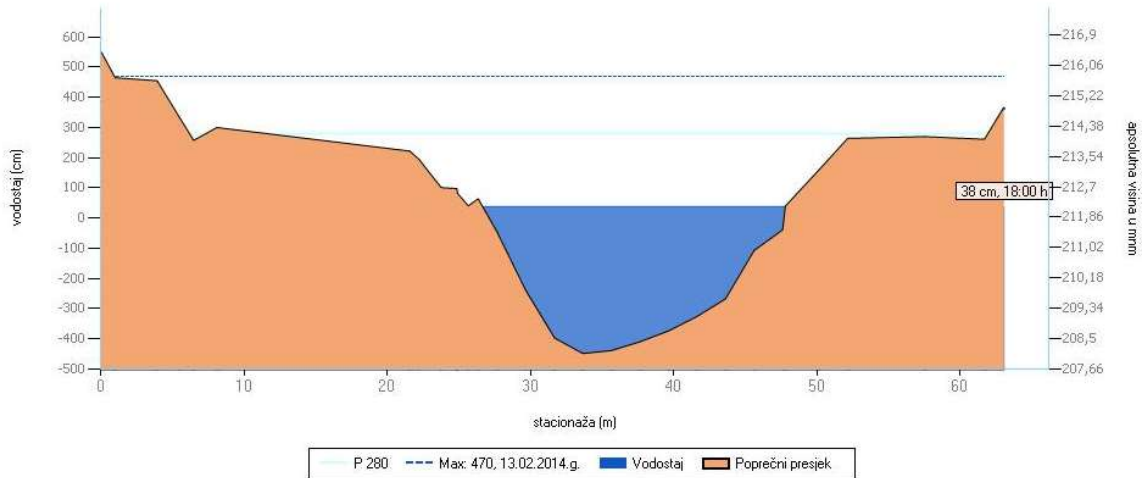
Vodokaz  
Limnigraf  
Automatska vodomjerna postaja  
(AVS)

DATUMI :

Osnutka vodokaza	01.06.1939.
Osnutka limnigrafa	19.12.2007.
Osnutka AVS-e	19.12.2007.
Prvog podatka u bazi HV	19.12.2007.

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

Dionica	Vodotok	Postaja	Funkcija	P	R	I	IS	Razdoblje obrade	Max	Datum max
D.11.21.	Korana	Slunj uzv.	Mjerodavna	280				1970.-2013.	470	13.02.2014.
D.11.20.	Korana	Slunj uzv.	Kontrolna					1970.-2013.	470	13.02.2014.



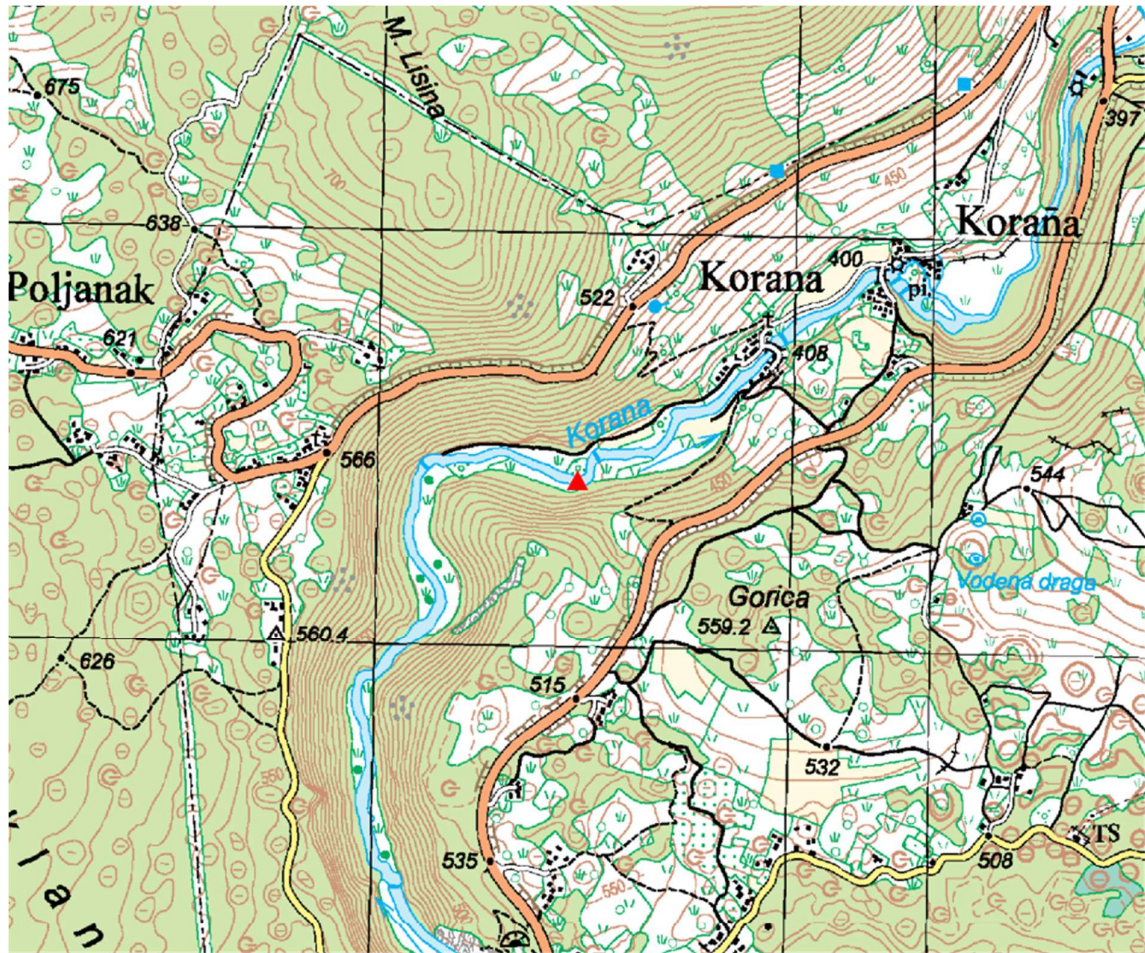
Krivulja protoka KORANA - SLUNJ UZVODNI  
1.1.2013 - 31.12.2013

28 ≤ H ≤ 88	$Q = 10.36(H + 0.)^{2.025}$
88 < H ≤ 167	$Q = 12.76(H - 0.1)^{1.909} + 0.05$
167 < H ≤ 364	$Q = 10.57(H + 0.)^{2.081} - 0.5$
364 < H ≤ 440	$Q = 4.673H^2 + 37.722H - 44.237$

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

H (cm) , Q (m <sup>3</sup> /s)										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
20									0.787	0.845
30	0.905	0.967	1.03	1.10	1.17	1.24	1.31	1.38	1.46	1.54
40	1.62	1.70	1.79	1.88	1.96	2.06	2.15	2.25	2.34	2.44
50	2.55	2.65	2.76	2.86	2.97	3.09	3.20	3.32	3.44	3.56
60	3.68	3.81	3.94	4.06	4.20	4.33	4.47	4.60	4.74	4.89
70	5.03	5.18	5.33	5.48	5.63	5.79	5.94	6.10	6.26	6.43
80	6.59	6.76	6.93	7.10	7.28	7.45	7.63	7.81	8.00	8.19
90	8.38	8.58	8.79	8.99	9.20	9.41	9.62	9.83	10.0	10.3
100	10.5	10.7	10.9	11.2	11.4	11.6	11.9	12.1	12.3	12.6
110	12.8	13.1	13.3	13.6	13.8	14.1	14.3	14.6	14.8	15.1
120	15.4	15.6	15.9	16.2	16.4	16.7	17.0	17.3	17.6	17.8
130	18.1	18.4	18.7	19.0	19.3	19.6	19.9	20.2	20.5	20.8
140	21.1	21.4	21.7	22.0	22.4	22.7	23.0	23.3	23.6	24.0
150	24.3	24.6	25.0	25.3	25.6	26.0	26.3	26.7	27.0	27.4
160	27.7	28.1	28.4	28.8	29.1	29.5	29.9	30.2	30.6	31.0
170	31.4	31.8	32.2	32.6	33.0	33.4	33.8	34.2	34.6	35.0
180	35.4	35.8	36.3	36.7	37.1	37.5	38.0	38.4	38.8	39.3
190	39.7	40.1	40.6	41.0	41.5	41.9	42.4	42.8	43.3	43.8
200	44.2	44.7	45.2	45.6	46.1	46.6	47.1	47.5	48.0	48.5
210	49.0	49.5	50.0	50.5	51.0	51.5	52.0	52.5	53.0	53.5
220	54.0	54.5	55.1	55.6	56.1	56.6	57.2	57.7	58.2	58.8
230	59.3	59.9	60.4	61.0	61.5	62.1	62.6	63.2	63.7	64.3
240	64.9	65.4	66.0	66.6	67.1	67.7	68.3	68.9	69.5	70.1
250	70.7	71.2	71.8	72.4	73.0	73.6	74.3	74.9	75.5	76.1
260	76.7	77.3	77.9	78.6	79.2	79.8	80.5	81.1	81.7	82.4
270	83.0	83.7	84.3	85.0	85.6	86.3	86.9	87.6	88.2	88.9
280	89.6	90.2	90.9	91.6	92.3	93.0	93.6	94.3	95.0	95.7
290	96.4	97.1	97.8	98.5	99.2	99.9	101	101	102	103
300	103	104	105	106	106	107	108	109	109	110
310	111	112	112	113	114	115	115	116	117	118
320	118	119	120	121	122	122	123	124	125	125
330	126	127	128	129	130	130	131	132	133	134
340	134	135	136	137	138	139	139	140	141	142
350	143	144	145	145	146	147	148	149	150	151
360	151	152	153	154	155	156	156	157	158	159
370	159	160	161	161	162	163	164	164	165	166
380	167	167	168	169	170	170	171	172	172	173
390	174	175	175	176	177	178	178	179	180	181
400	181	182	183	184	184	185	186	187	187	188
410	189	190	190	191	192	193	194	194	195	196
420	197	197	198	199	200	200	201	202	203	204
430	204	205	206	207	207	208	209	210	211	211
440	212									





**Slika 7-13: Situacijski prikaz postaje Korana – Luketići**

**KOORDINATE (HIS2000) :**

Sirina (° ' ")	44 55 19
Duzina (° ' ")	15 36 55

Udaljenost od usća (km)

Povrsina sliva (km<sup>2</sup>) 202.400

Kota nule (m n.m.) 403.97

**OPREMLJENOST:**

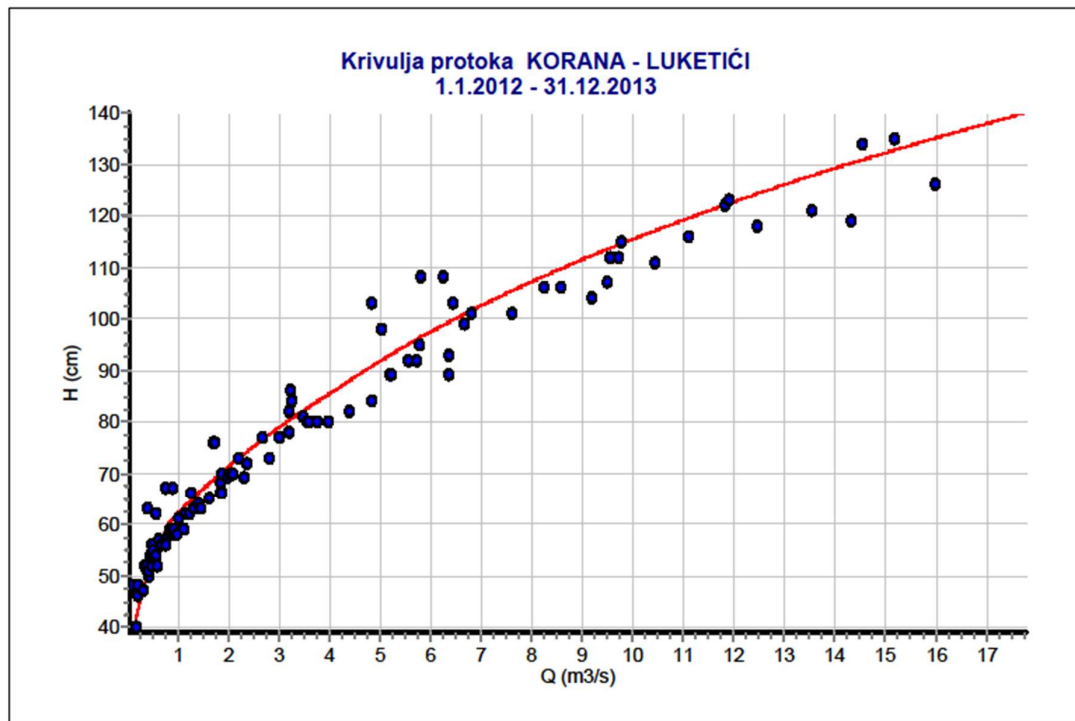
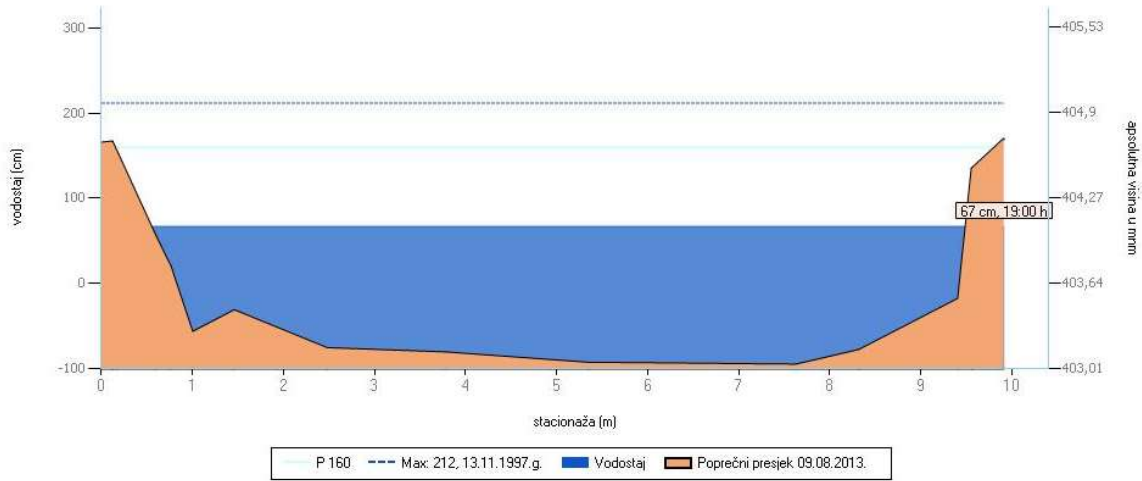
Vodokaz  
Limnigraf  
Automatska vodomjerna postaja  
(AVS)

**DATUMI :**

Osnutka vodokaza	29.09.1997.
Osnutka limnigrafa	29.09.1997.
Osnutka AVS-e	14.10.2010.
Prvog podatka u bazi HV	29.10.2010.

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

Dionica	Vodotok	Postaja	Funkcija	P	R	I	IS	Razdoblje obrade	Max	Datum max
D.11.22., D.11.23.	Korana	Luketići	Mjerodavna	160				1977.-2013.	212	13.11.1997.



Krivulja protoka KORANA - LUKETIĆI  
1.1.2012 - 31.12.2013

$$\begin{aligned}
 39 \leq H \leq 60 & \quad Q = 8.597H^2 - 5.2H + 0.835 \\
 60 < H \leq 87 & \quad Q = 13.791H^2 - 7.516H + 0.337 \\
 87 < H \leq 140 & \quad Q = 6.681(H + 0.)^{2.944} - 0.2
 \end{aligned}$$

H (cm), Q (m<sup>3</sup>/s)

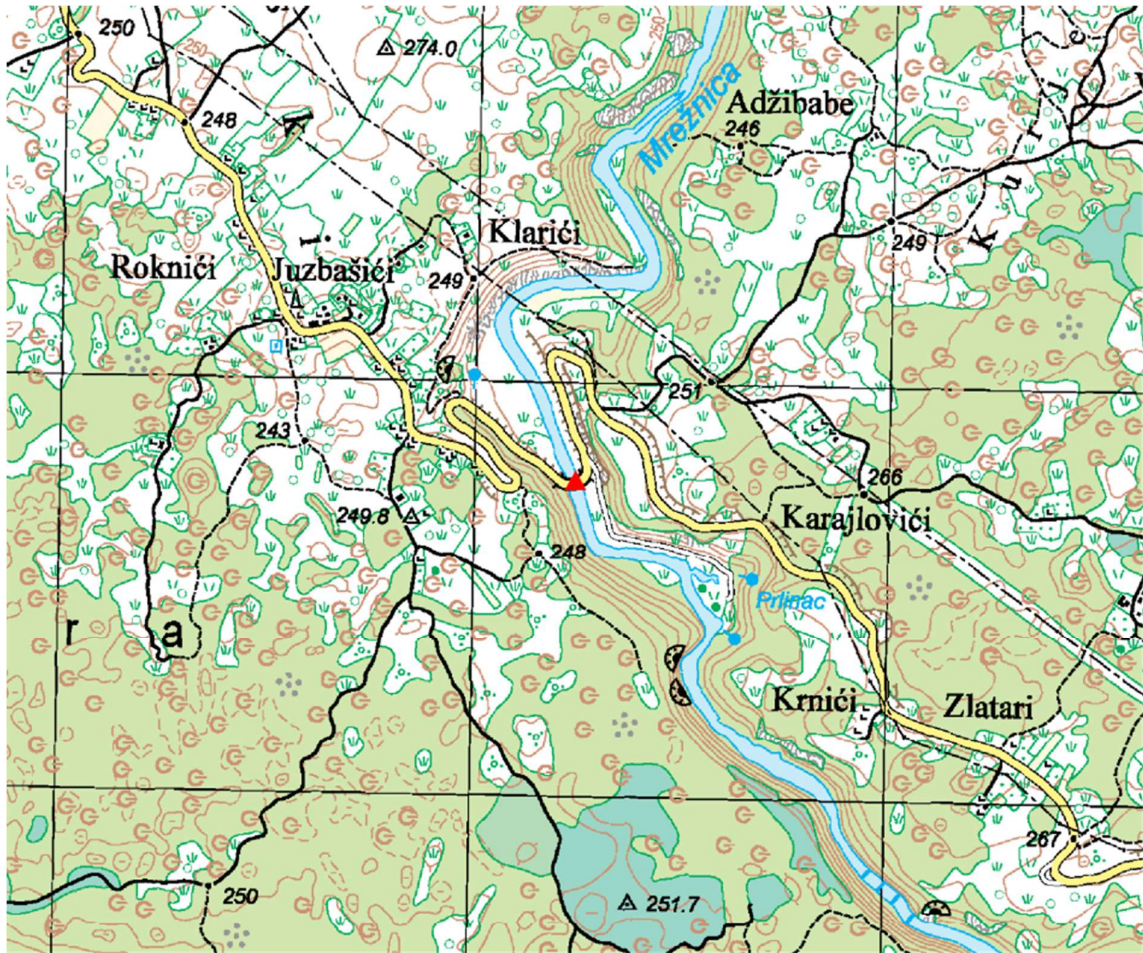
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

---

30										0.115
40	0.131	0.148	0.168	0.189	0.211	0.236	0.262	0.290	0.320	0.351
50	0.384	0.419	0.456	0.494	0.534	0.576	0.619	0.664	0.711	0.760
60	0.810	0.884	0.978	1.08	1.18	1.28	1.38	1.49	1.60	1.72
70	1.83	1.95	2.07	2.20	2.33	2.46	2.59	2.73	2.86	3.01
80	3.15	3.30	3.45	3.60	3.75	3.91	4.07	4.24	4.39	4.54
90	4.70	4.86	5.03	5.20	5.37	5.54	5.72	5.91	6.10	6.29
100	6.48	6.68	6.88	7.09	7.30	7.51	7.73	7.95	8.18	8.41
110	8.65	8.88	9.13	9.37	9.63	9.88	10.1	10.4	10.7	10.9
120	11.2	11.5	11.8	12.1	12.4	12.7	13.0	13.3	13.6	13.9
130	14.3	14.6	14.9	15.3	15.6	16.0	16.3	16.7	17.0	17.4
140	17.8									





**Slika 7-14: Situacijski prikaz postaje Mrežnica - Juzbašići**

**KOORDINATE (HIS2000) :**

Sirina (° ' ")	45 11 45
Duzina (° ' ")	15 26 06

Udaljenost od usća (km)	46.150
Povrsina sliva (km <sup>2</sup> )	614.000
Kota nule (m n.m.)	185.51

**OPREMLJENOST:**

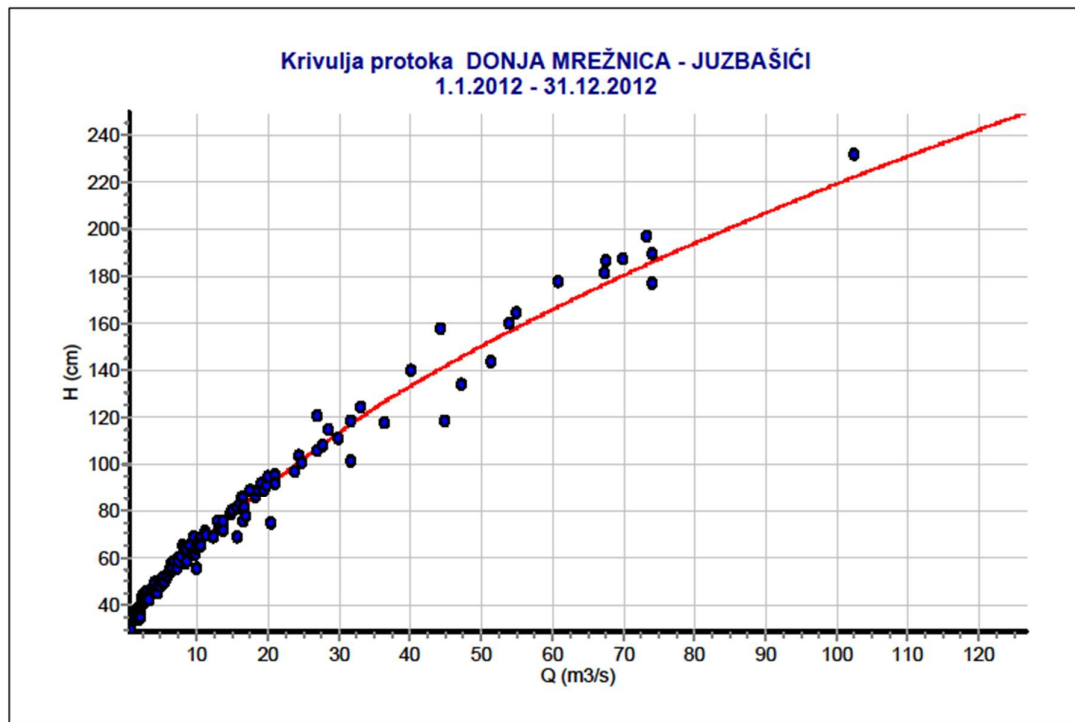
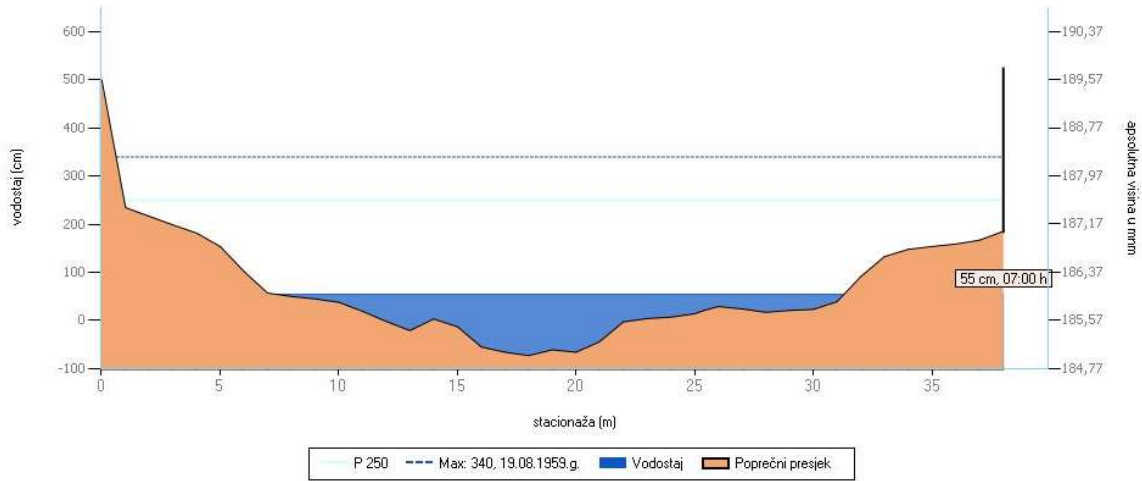
Vodokaz  
Limnigraf  
Automatska vodomjerna postaja  
(AVS)

**DATUMI :**

Osnutka vodokaza	29.01.1946.
Osnutka limnigrafa	04.10.1960.
Osnutka AVS-e	16.06.1998.
Prvog podatka u bazi HV	16.06.1998.

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

Dionica	Vodotok	Postaja	Funkcija	P	R	I	IS	Razdoblje obrade	Max	Datum max
D.11.25.	Mrežnica	Juzbašići	Mjerodavna	250				1946.-2013.	340	19.08.1959.



Krivulja protoka DONJA MREŽNICA - JUZBAŠIĆI  
1.1.2012 - 31.12.2012

$$\begin{aligned}
 29 \leq H \leq 61 & \quad Q = 41.887H^2 - 13.042H + 0.763 \\
 61 < H \leq 126 & \quad Q = 9.999H^2 + 23.661H - 9.767 \\
 126 < H \leq 250 & \quad Q = 15.6H^2 + 14.606H - 7.255
 \end{aligned}$$

H (cm), Q (m<sup>3</sup>/s)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

---

20										0.504
30	0.620	0.745	0.879	1.02	1.17	1.33	1.50	1.67	1.86	2.05
40	2.25	2.46	2.67	2.90	3.13	3.38	3.63	3.89	4.15	4.43
50	4.71	5.01	5.31	5.62	5.93	6.26	6.60	6.94	7.29	7.65
60	8.02	8.39	8.75	9.11	9.47	9.84	10.2	10.6	10.9	11.3
70	11.7	12.1	12.5	12.8	13.2	13.6	14.0	14.4	14.8	15.2
80	15.6	16.0	16.4	16.8	17.2	17.6	18.0	18.4	18.8	19.2
90	19.6	20.0	20.5	20.9	21.3	21.7	22.2	22.6	23.0	23.5
100	23.9	24.3	24.8	25.2	25.7	26.1	26.5	27.0	27.4	27.9
110	28.4	28.8	29.3	29.7	30.2	30.7	31.1	31.6	32.1	32.5
120	33.0	33.5	34.0	34.5	34.9	35.4	35.9	36.5	37.0	37.5
130	38.1	38.7	39.2	39.8	40.3	40.9	41.5	42.0	42.6	43.2
140	43.8	44.4	44.9	45.5	46.1	46.7	47.3	47.9	48.5	49.1
150	49.8	50.4	51.0	51.6	52.2	52.9	53.5	54.1	54.8	55.4
160	56.1	56.7	57.3	58.0	58.7	59.3	60.0	60.6	61.3	62.0
170	62.7	63.3	64.0	64.7	65.4	66.1	66.8	67.5	68.2	68.9
180	69.6	70.3	71.0	71.7	72.4	73.2	73.9	74.6	75.3	76.1
190	76.8	77.6	78.3	79.0	79.8	80.5	81.3	82.1	82.8	83.6
200	84.4	85.1	85.9	86.7	87.5	88.2	89.0	89.8	90.6	91.4
210	92.2	93.0	93.8	94.6	95.4	96.3	97.1	97.9	98.7	99.6
220	100	101	102	103	104	105	105	106	107	108
230	109	110	111	111	112	113	114	115	116	117
240	118	119	119	120	121	122	123	124	125	126
250	127									





**Slika 7-15: Situacijski prikaz postaje Glina – Široka Rijeka**

**KOORDINATE (HIS2000) :**

Sirina (° ' ")	45 12 37
Duzina (° ' ")	15 46 11

Udaljenost od usća (km)

Povrsina sliva (km<sup>2</sup>)

Kota nule (m n.m.)	138.11
--------------------	--------

**OPREMLJENOST:**

Vodokaz

Limnigraf

Automatska vodomjerna postaja  
(AVS)

**DATUMI :**

Osnutka vodokaza	01.01.1988.
------------------	-------------

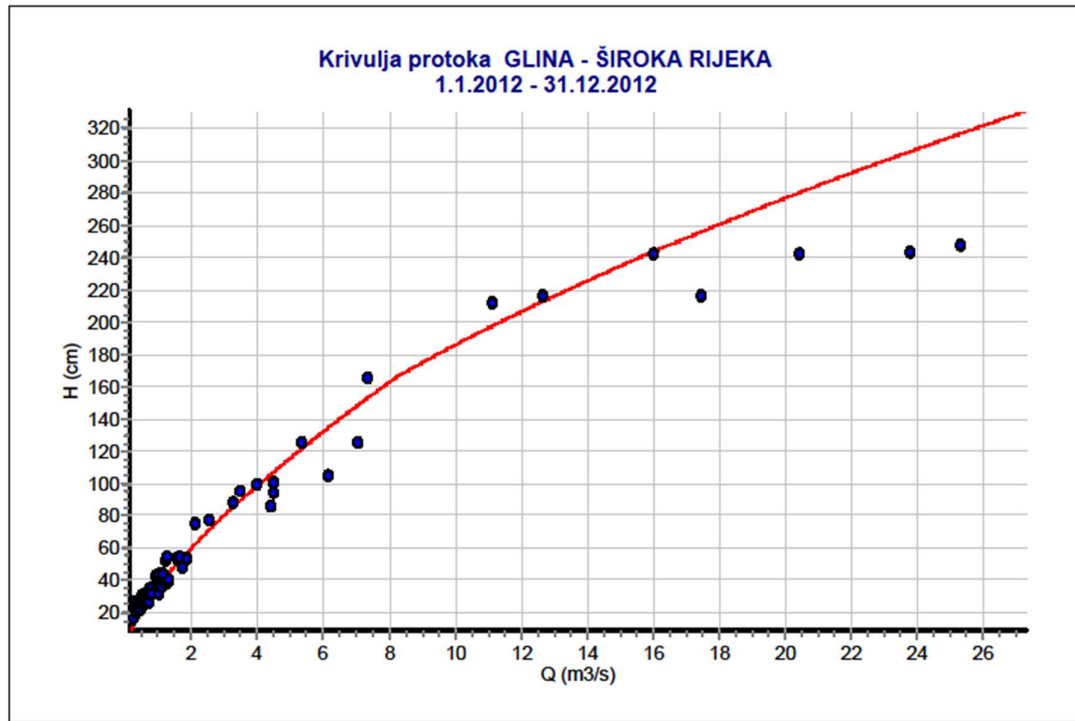
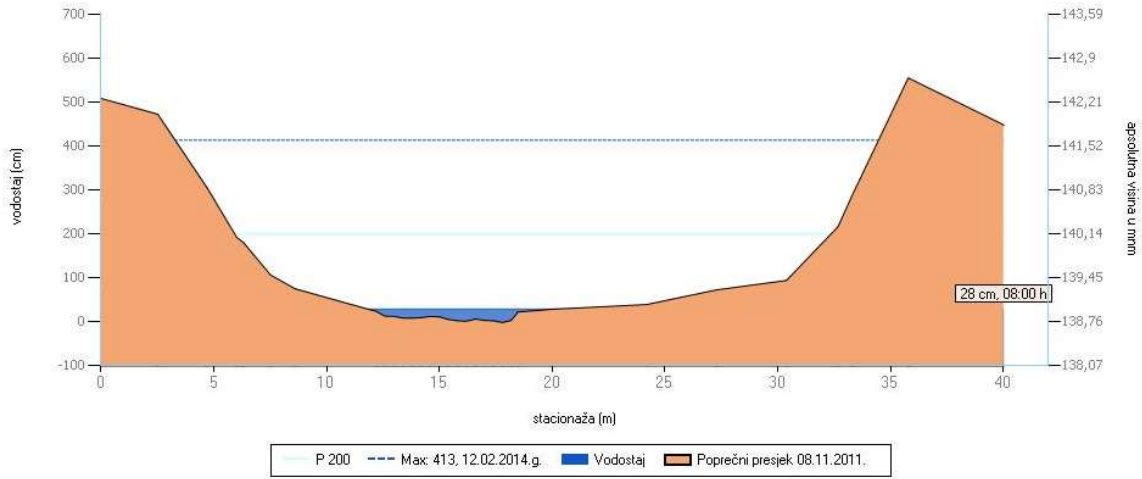
Osnutka limnigrafa	1997.
--------------------	-------

Osnutka AVS-e	11.07.2006.
---------------	-------------

Prvog podatka u bazi HV	16.06.1998.
-------------------------	-------------

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

Dionica	Vodotok	Postaja	Funkcija	P	R	I	IS	Razdoblje obrade	Max	Datum max
D.11.26.	Glina	Široka Rijeka	Mjerodavna	200				1997.-2013.	413	12.02.2014.



Krivulja protoka GLINA - ŠIROKA RIJEKA  
1.1.2012 - 31.12.2012

$9 \leq H \leq 16$	$Q = 1.0817H + 0.0926$
$16 < H \leq 38$	$Q = 5.658(H - 0.01)^{1.722} + 0.05$
$38 < H \leq 166$	$Q = 4.074(H + 0.)^{1.382}$
$166 < H \leq 331$	$Q = 3.296(H + 0.02)^{1.759}$

H (cm), Q (m<sup>3</sup>/s)

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0										0.190
10	0.201	0.212	0.222	0.233	0.244	0.255	0.266	0.291	0.318	0.345
20	0.374	0.404	0.435	0.467	0.500	0.535	0.570	0.606	0.644	0.682
30	0.721	0.762	0.803	0.845	0.889	0.933	0.978	1.02	1.07	1.11
40	1.15	1.19	1.23	1.27	1.31	1.35	1.39	1.44	1.48	1.52
50	1.56	1.61	1.65	1.69	1.74	1.78	1.83	1.87	1.92	1.96
60	2.01	2.06	2.10	2.15	2.20	2.25	2.29	2.34	2.39	2.44
70	2.49	2.54	2.59	2.64	2.69	2.74	2.79	2.84	2.89	2.94
80	2.99	3.04	3.10	3.15	3.20	3.25	3.31	3.36	3.41	3.47
90	3.52	3.58	3.63	3.69	3.74	3.80	3.85	3.91	3.96	4.02
100	4.07	4.13	4.19	4.24	4.30	4.36	4.42	4.47	4.53	4.59
110	4.65	4.71	4.76	4.82	4.88	4.94	5.00	5.06	5.12	5.18
120	5.24	5.30	5.36	5.42	5.48	5.55	5.61	5.67	5.73	5.79
130	5.85	5.92	5.98	6.04	6.10	6.17	6.23	6.29	6.36	6.42
140	6.49	6.55	6.61	6.68	6.74	6.81	6.87	6.94	7.00	7.07
150	7.13	7.20	7.27	7.33	7.40	7.47	7.53	7.60	7.67	7.73
160	7.80	7.87	7.94	8.00	8.07	8.14	8.21	8.30	8.38	8.47
170	8.56	8.64	8.73	8.82	8.91	9.00	9.09	9.18	9.27	9.36
180	9.45	9.54	9.63	9.73	9.82	9.91	10.0	10.1	10.2	10.3
190	10.4	10.5	10.6	10.7	10.8	10.9	11.0	11.1	11.2	11.3
200	11.4	11.5	11.6	11.7	11.8	11.9	12.0	12.1	12.2	12.3
210	12.4	12.5	12.6	12.7	12.8	12.9	13.0	13.1	13.2	13.3
220	13.4	13.5	13.6	13.7	13.8	13.9	14.0	14.2	14.3	14.4
230	14.5	14.6	14.7	14.8	14.9	15.0	15.1	15.3	15.4	15.5
240	15.6	15.7	15.8	15.9	16.1	16.2	16.3	16.4	16.5	16.6
250	16.8	16.9	17.0	17.1	17.2	17.3	17.5	17.6	17.7	17.8
260	17.9	18.1	18.2	18.3	18.4	18.5	18.7	18.8	18.9	19.0
270	19.2	19.3	19.4	19.5	19.7	19.8	19.9	20.0	20.2	20.3
280	20.4	20.5	20.7	20.8	20.9	21.1	21.2	21.3	21.4	21.6
290	21.7	21.8	22.0	22.1	22.2	22.4	22.5	22.6	22.8	22.9
300	23.0	23.2	23.3	23.4	23.6	23.7	23.8	24.0	24.1	24.3
310	24.4	24.5	24.7	24.8	24.9	25.1	25.2	25.4	25.5	25.6
320	25.8	25.9	26.1	26.2	26.3	26.5	26.6	26.8	26.9	27.1
330	27.2	27.4								





**Slika 7-16: Situacijski prikaz postaje Donja Dobra - Lešće**

**KOORDINATE (HIS2000) :**

Sirina (° ' ")	45 22 24
Duzina (° ' ")	15 21 38

Udaljenost od usća (km)	34.800
Povrsina sliva (km <sup>2</sup> )	608.000
Kota nule (m n.m.)	139.69

**OPREMLJENOST:**

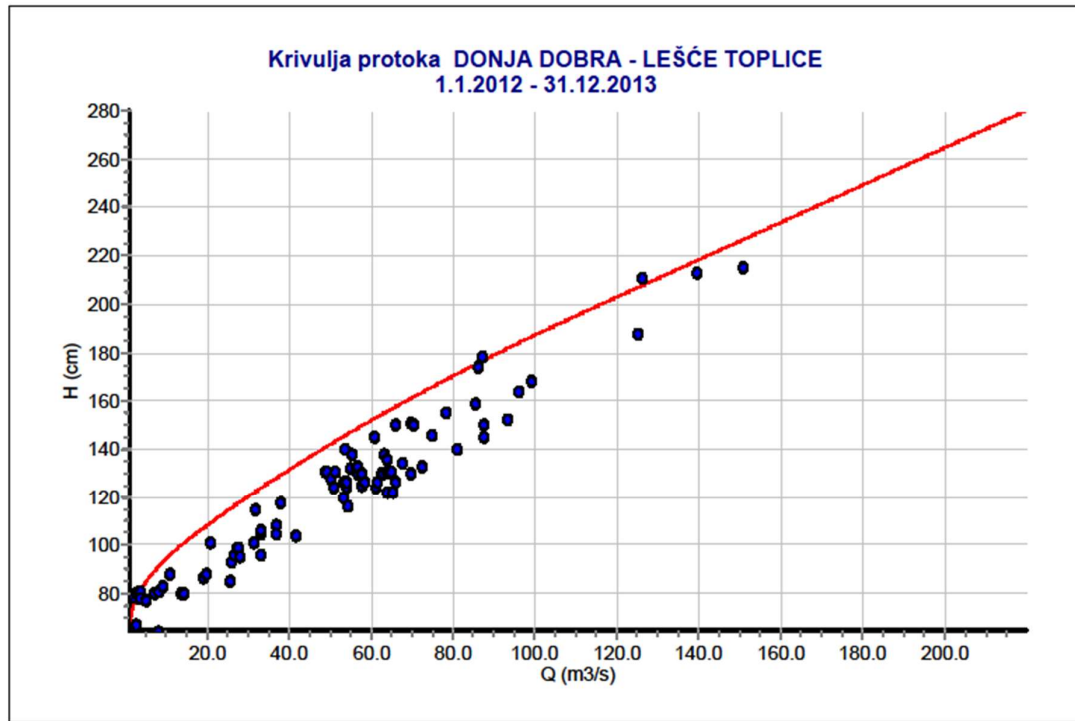
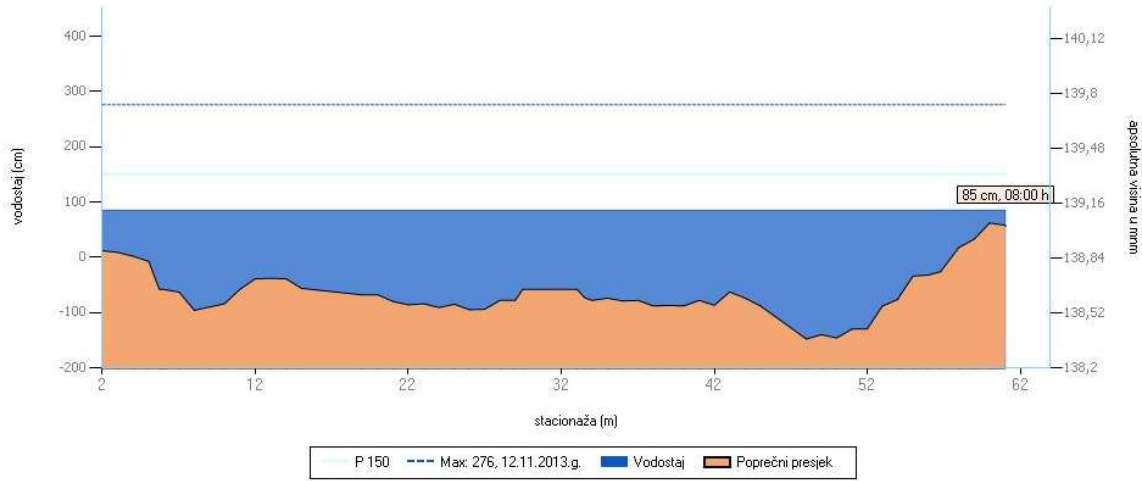
Vodokaz  
Limnigraf  
Automatska vodomjerna postaja  
(AVS)

**DATUMI :**

Osnutka vodokaza	01.01.1946.
Osnutka limnigrafa	06.02.1979.
Osnutka AVS-e	21.11.1978.
Prvog podatka u bazi HV	01.04.1990.

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

Dionica	Vodotok	Postaja	Funkcija	P	R	I	IS	Razdoblje obrade	Max	Datum max
D.11.27.	D.Dobra	Lešće	Mjerodavna	150				1962.-2013.	276	12.11.2013.



Krivulja protoka DONJA DOBRA - LEŠĆE TOPLICE  
1.1.2012 - 31.12.2013

65 ≤ H ≤ 77	$Q = 9.049(H + 0.)^{5.469} + 0.1$
77 < H ≤ 100	$Q = 97.11H^2 - 122.96H + 39.397$
100 < H ≤ 200	$Q = 27.535H^2 + 20.021H - 34.$
200 < H ≤ 280	$Q = 129.74H - 143.3$

H (cm), Q (m<sup>3</sup>/s)



Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
60						0.958	1.03	1.11	1.20	1.29
70	1.39	1.49	1.60	1.72	1.84	1.98	2.12	2.27	2.57	2.86
80	3.18	3.51	3.87	4.24	4.63	5.04	5.47	5.92	6.39	6.88
90	7.39	7.92	8.47	9.03	9.62	10.2	10.9	11.5	12.2	12.8
100	13.5	14.3	15.1	15.8	16.6	17.4	18.2	18.9	19.7	20.5
110	21.3	22.1	23.0	23.8	24.6	25.4	26.3	27.1	28.0	28.8
120	29.7	30.5	31.4	32.3	33.2	34.0	34.9	35.8	36.7	37.6
130	38.6	39.5	40.4	41.3	42.3	43.2	44.2	45.1	46.1	47.0
140	48.0	49.0	50.0	50.9	51.9	52.9	53.9	54.9	55.9	57.0
150	58.0	59.0	60.0	61.1	62.1	63.2	64.2	65.3	66.4	67.4
160	68.5	69.6	70.7	71.8	72.9	74.0	75.1	76.2	77.4	78.5
170	79.6	80.8	81.9	83.0	84.2	85.4	86.5	87.7	88.9	90.1
180	91.3	92.4	93.6	94.9	96.1	97.3	98.5	99.7	101	102
190	103	105	106	107	108	110	111	112	114	115
200	116	117	119	120	121	123	124	125	127	128
210	129	130	132	133	134	136	137	138	140	141
220	142	143	145	146	147	149	150	151	153	154
230	155	156	158	159	160	162	163	164	165	167
240	168	169	171	172	173	175	176	177	178	180
250	181	182	184	185	186	188	189	190	191	193
260	194	195	197	198	199	201	202	203	204	206
270	207	208	210	211	212	213	215	216	217	219
280	220									



**Slika 7-17: Situacijski prikaz postaje Gornja Dobra - Turkovići**

**KOORDINATE (HIS2000) :**

Sirina (° ' ")	45 16 30
Duzina (° ' ")	15 11 03

Udaljenost od usća (km)

Povrsina sliva (km <sup>2</sup> )	298.000
Kota nule (m n.m.)	323.72

**OPREMLJENOST:**

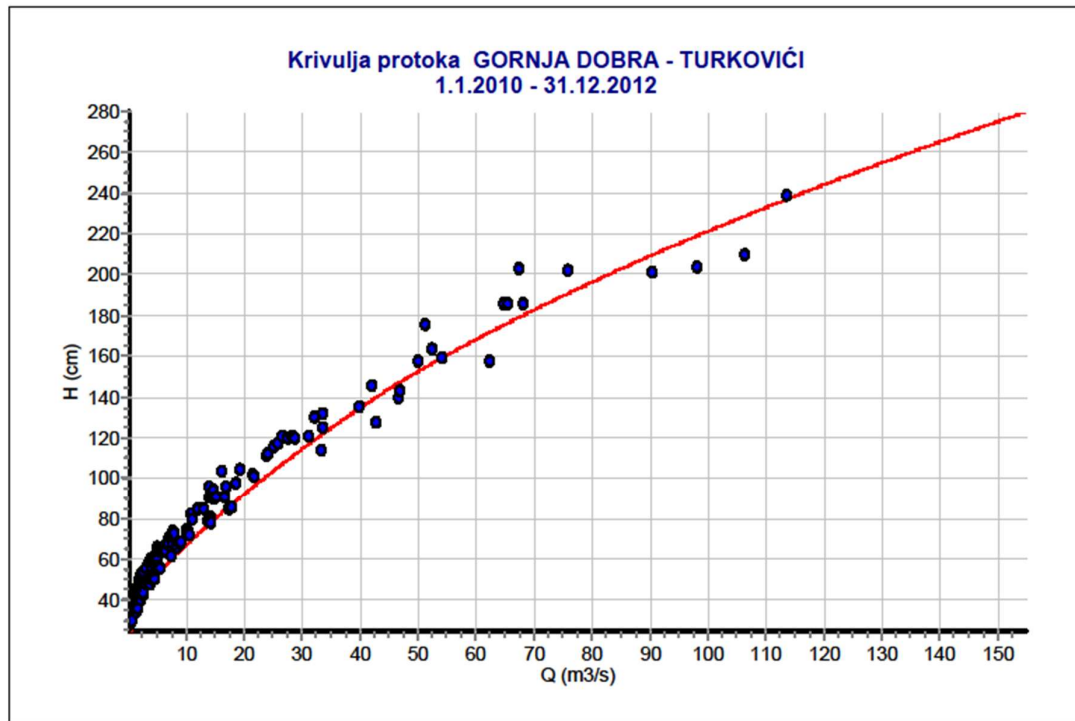
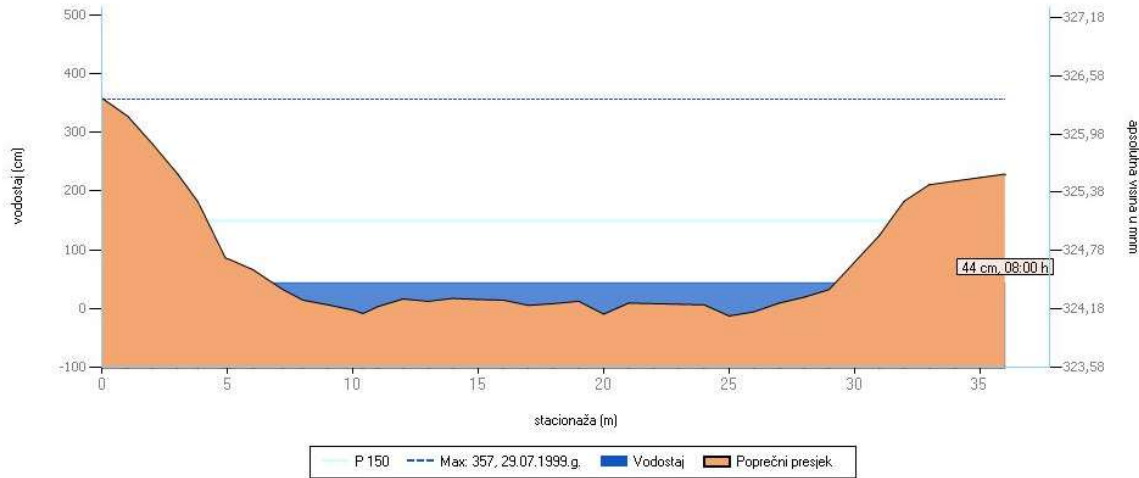
Vodokaz  
Limnigraf  
Automatska vodomjerna postaja  
(AVS)

**DATUMI :**

Osnutka vodokaza	26.10.1962.
Osnutka limnigrafa	26.10.1962.
Osnutka AVS-e	19.03.2003.
Prvog podatka u bazi HV	19.03.2003.

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

Dionica	Vodotok	Postaja	Funkcija	P	R	I	IS	Razdoblje obrade	Max	Datum max
D.11.29.	G.Dobra	Turkovići	Mjerodavna	150				1963.-2013.	357	29.07.1999.



Krivulja protoka GORNJA DOBRA - TURKOVIĆI  
1.1.2010 - 31.12.2012

$$\begin{aligned}
 25 \leq H \leq 51 & \quad Q = 31.439(H + 0.02)^{3.1} \\
 51 < H \leq 145 & \quad Q = 11.005H^2 + 22.161H - 9.78 \\
 145 < H \leq 280 & \quad Q = 22.766(H + 0.)^{1.863}
 \end{aligned}$$

H (cm), Q (m<sup>3</sup>/s)

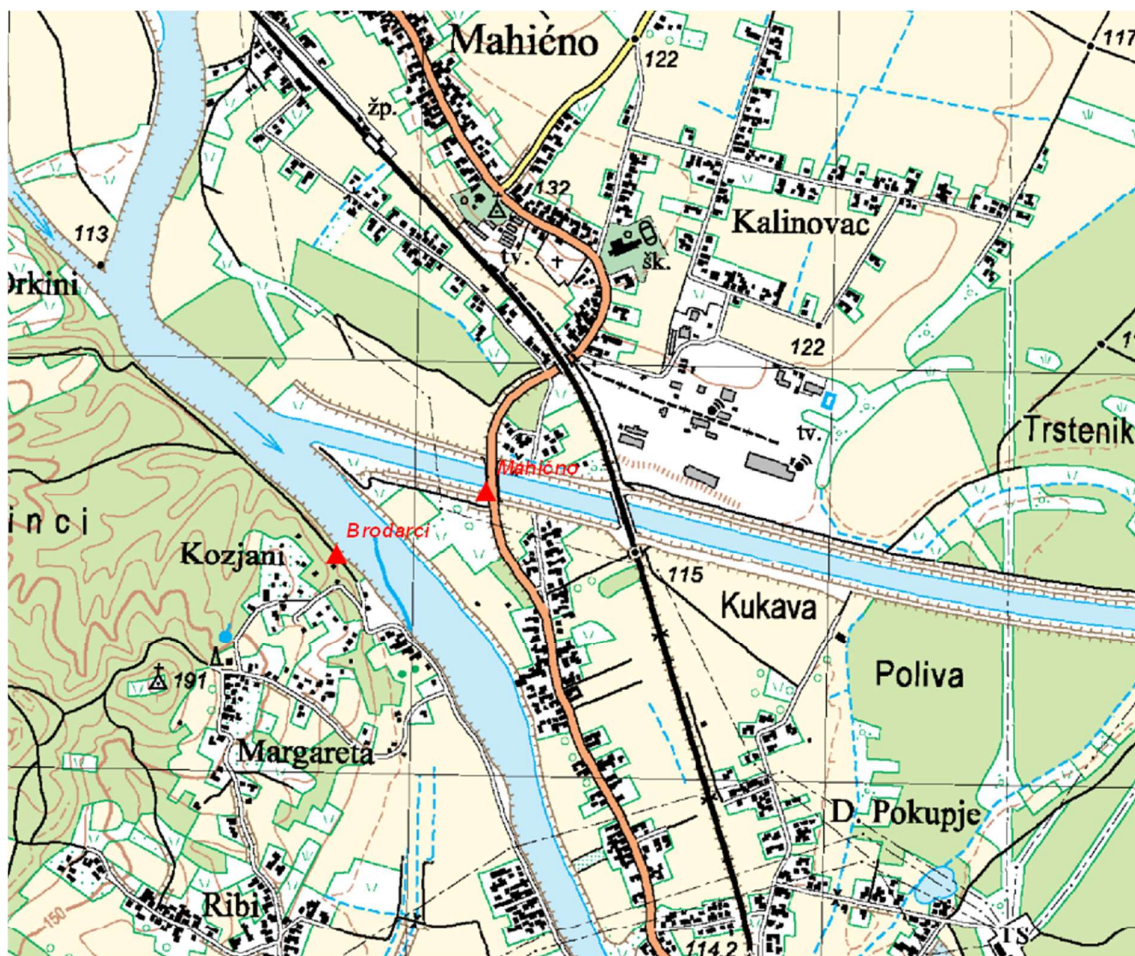
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

---

20						0.543	0.608	0.677	0.753	0.833
30	0.919	1.01	1.11	1.21	1.32	1.44	1.57	1.70	1.84	1.98
40	2.14	2.30	2.47	2.65	2.83	3.03	3.23	3.44	3.67	3.90
50	4.14	4.39	4.72	5.06	5.40	5.74	6.08	6.43	6.78	7.13
60	7.48	7.83	8.19	8.55	8.91	9.27	9.64	10.0	10.4	10.8
70	11.1	11.5	11.9	12.3	12.6	13.0	13.4	13.8	14.2	14.6
80	15.0	15.4	15.8	16.2	16.6	17.0	17.4	17.8	18.2	18.7
90	19.1	19.5	19.9	20.3	20.8	21.2	21.6	22.1	22.5	22.9
100	23.4	23.8	24.3	24.7	25.2	25.6	26.1	26.5	27.0	27.5
110	27.9	28.4	28.8	29.3	29.8	30.3	30.7	31.2	31.7	32.2
120	32.7	33.1	33.6	34.1	34.6	35.1	35.6	36.1	36.6	37.1
130	37.6	38.1	38.6	39.2	39.7	40.2	40.7	41.2	41.8	42.3
140	42.8	43.3	43.9	44.4	45.0	45.5	46.1	46.7	47.3	47.9
150	48.5	49.1	49.7	50.3	50.9	51.5	52.1	52.8	53.4	54.0
160	54.6	55.3	55.9	56.6	57.2	57.9	58.5	59.2	59.8	60.5
170	61.2	61.9	62.5	63.2	63.9	64.6	65.3	66.0	66.7	67.4
180	68.1	68.8	69.5	70.2	70.9	71.6	72.3	73.1	73.8	74.5
190	75.3	76.0	76.7	77.5	78.2	79.0	79.8	80.5	81.3	82.0
200	82.8	83.6	84.4	85.1	85.9	86.7	87.5	88.3	89.1	89.9
210	90.7	91.5	92.3	93.1	93.9	94.8	95.6	96.4	97.2	98.1
220	98.9	99.7	101	101	102	103	104	105	106	107
230	107	108	109	110	111	112	113	114	115	115
240	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125
250	126	126	127	128	129	130	131	132	133	134
260	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144
270	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154
280	155									





**Slika 7-18: Situacijski prikaz postaje Kupa - Brodarci**

**KOORDINATE (HIS2000) :**

Sirina (° ' ")	45 32 41
Duzina (° ' ")	15 31 46

Udaljenost od usća (km)	143.150
Povrsina sliva (km <sup>2</sup> )	3405.000
Kota nule (m n.m.)	323.72

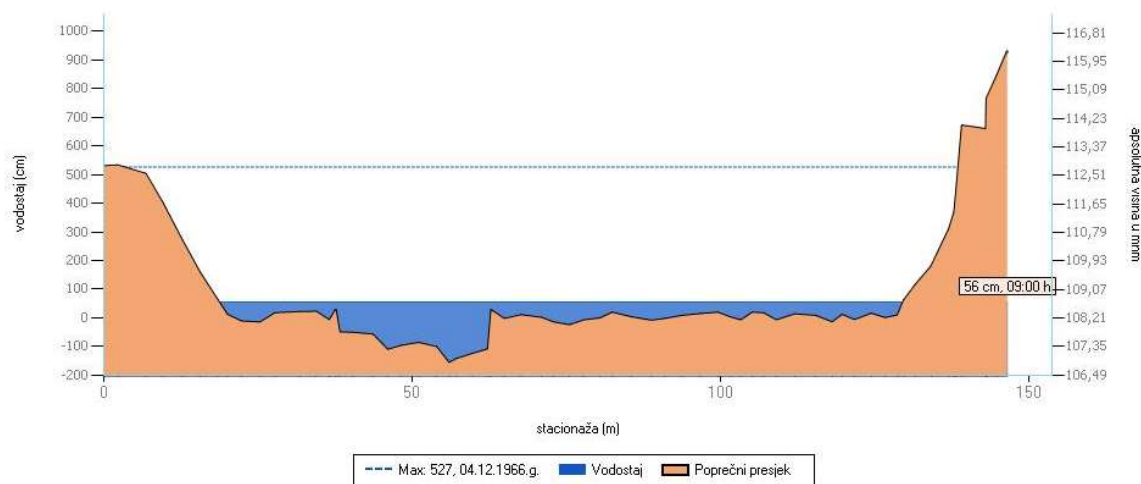
**OPREMLJENOST:**

Vodokaz  
Limnigraf  
Automatska vodomjerna postaja  
(AVS)

**DATUMI :**

Osnutka vodokaza	24.09.1949.
Osnutka limnigrafa	25.07.1956.
Osnutka AVS-e	31.07.1997.
Prvog podatka u bazi HV	31.07.1997.

Dionica	Vodotok	Postaja	Funkcija	P	R	I	IS	Razdoblje obrade	Max	Datum max
D.11.2.,D.11.6.	Kupa	Brodarci	Kontrolna					1957.-2013.	527	04.12.1966.



### Krivulja protoka Kupa - Brodarci

$$H_{\text{karlovac}} < 530$$

$$-45 \leq H \leq 50 \quad Q = 42,4124(H + 0,46)^{3,9825}$$

$$50 < H \leq 135 \quad Q = 183,8214(H - 0,31)^{1,5783} + 22,184$$

$$135 < H \leq 350 \quad Q = 302,2648(H - 1,06)^{1,6358} + 180,243$$

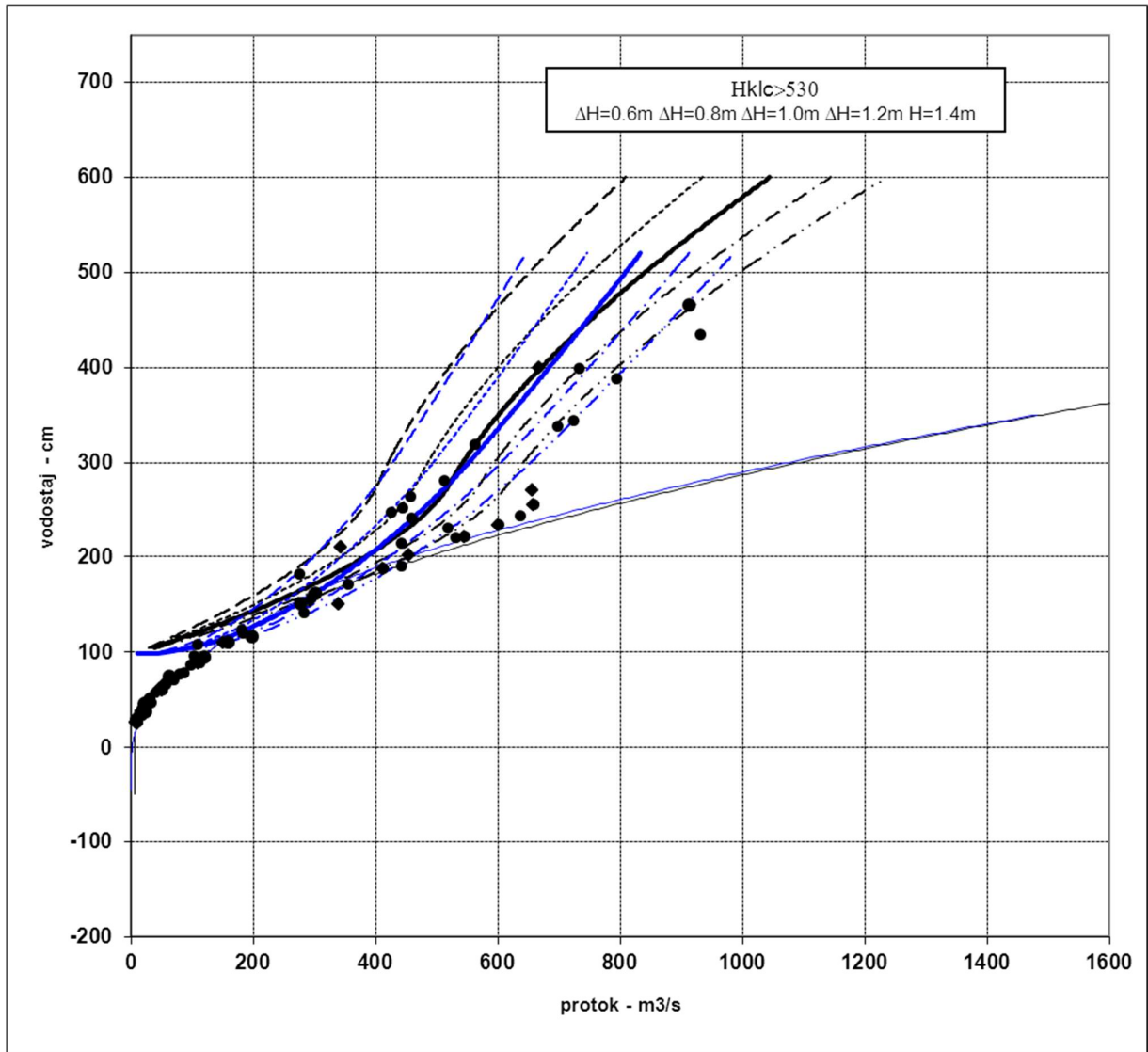
$$H_{\text{karlovac}} > 530$$

$$Q = Q_0 \sqrt{\Delta H}$$

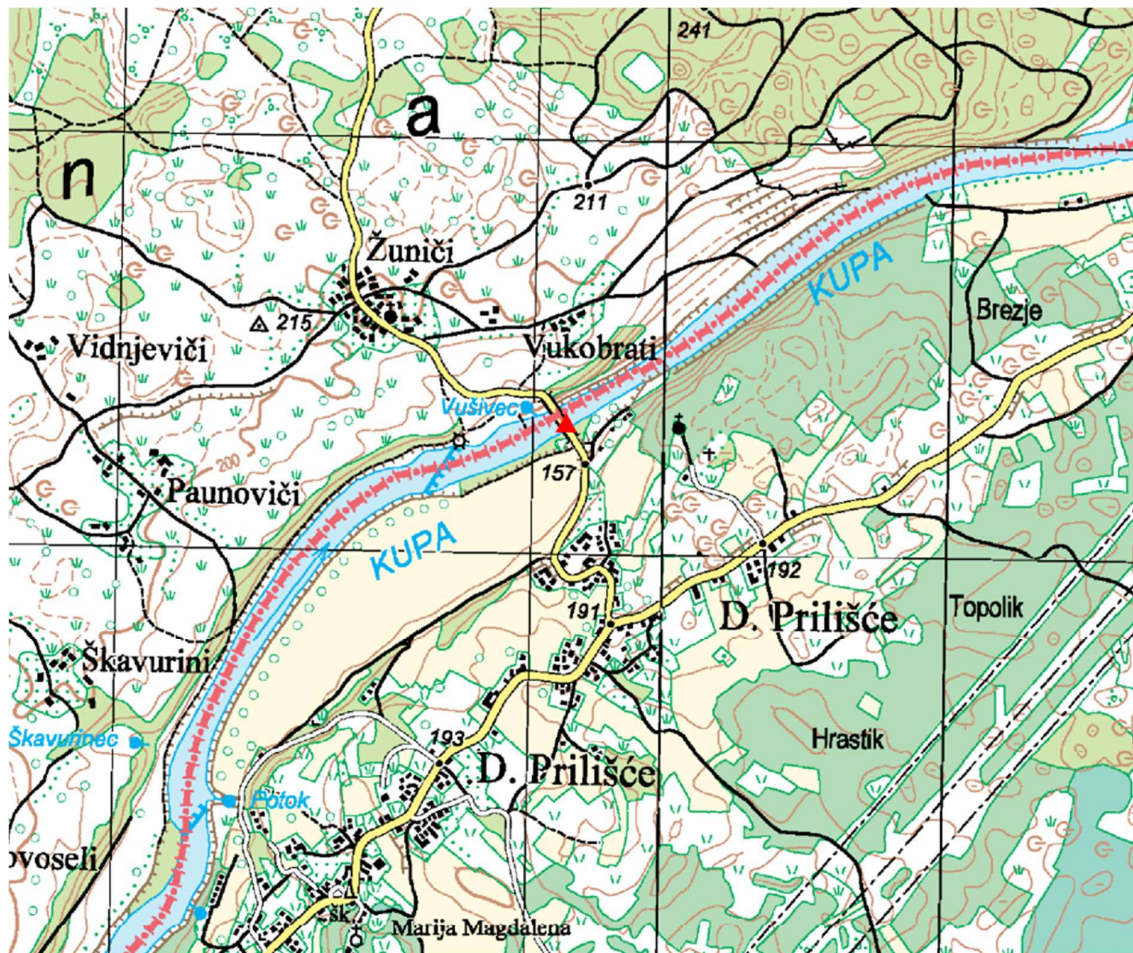
$$\Delta H = H_{\text{brodarci}} - H_{\text{karlovac}} + 4,9$$

$$98 \leq H \leq 280 \quad Q_0 = 370,3868(H - 0,98)^{0,5415} + 10,399$$

$$280 < H \leq 520 \quad Q_0 = 137,4889(H - 2,69)^{0,9402} + 506,066$$







**Slika 7-19: Situacijski prikaz postaje Kupa – Ladišić Draga**

**KOORDINATE (HIS2000) :**

Sirina (° ' ")	45 29 10
Duzina (° ' ")	15 23 03

Udaljenost od usća (km)	205.300
Povrsina sliva (km <sup>2</sup> )	1445.000
Kota nule (m n.m.)	147.84

**OPREMLJENOST:**

Vodokaz  
Limnigraf  
Automatska vodomjerna postaja  
(AVS)

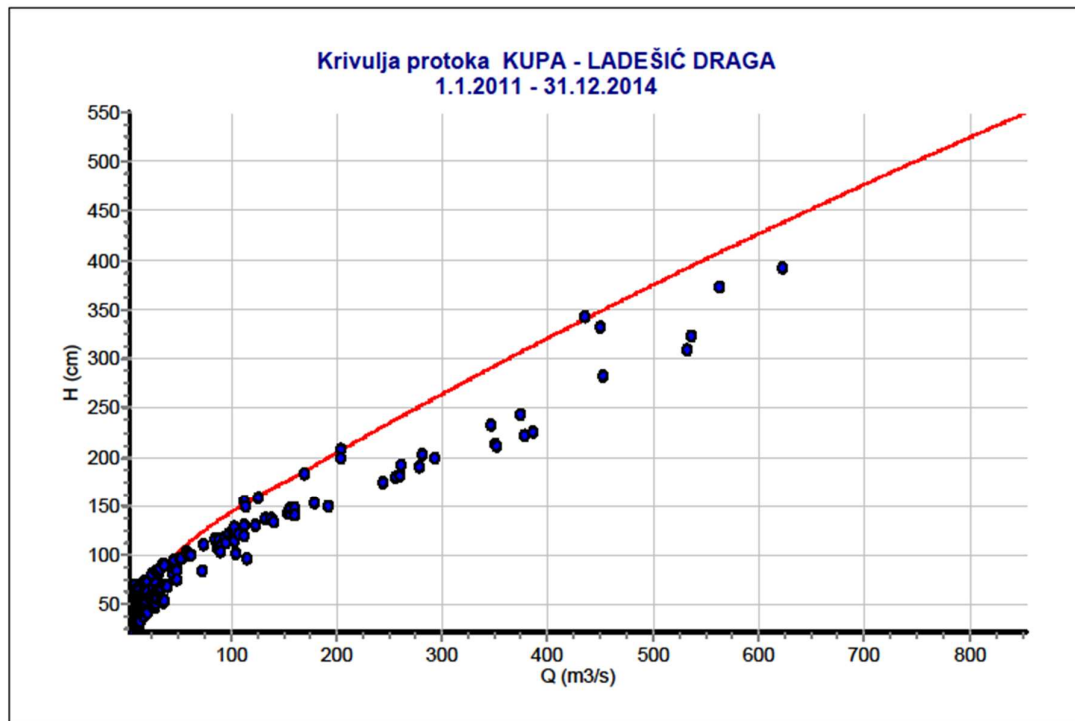
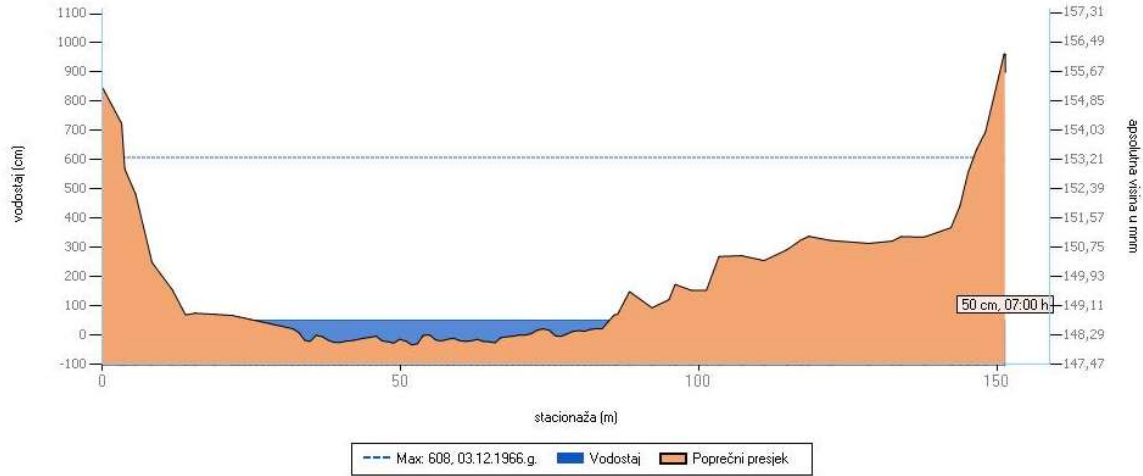
**DATUMI :**

Osnutka vodokaza	20.07.1948.
Osnutka limnigrafa	15.04.1955.
Osnutka AVS-e	10.01.2008.
Prvog podatka u bazi HV	10.01.2008.



Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

Dionica	Vodotok	Postaja	Funkcija	P	R	I	IS	Razdoblje obrade	Max	Datum max
D.11.9.	Kupa	Ladišić Draga	Kontrolna					1949.-2013.	608	03.12.1966.



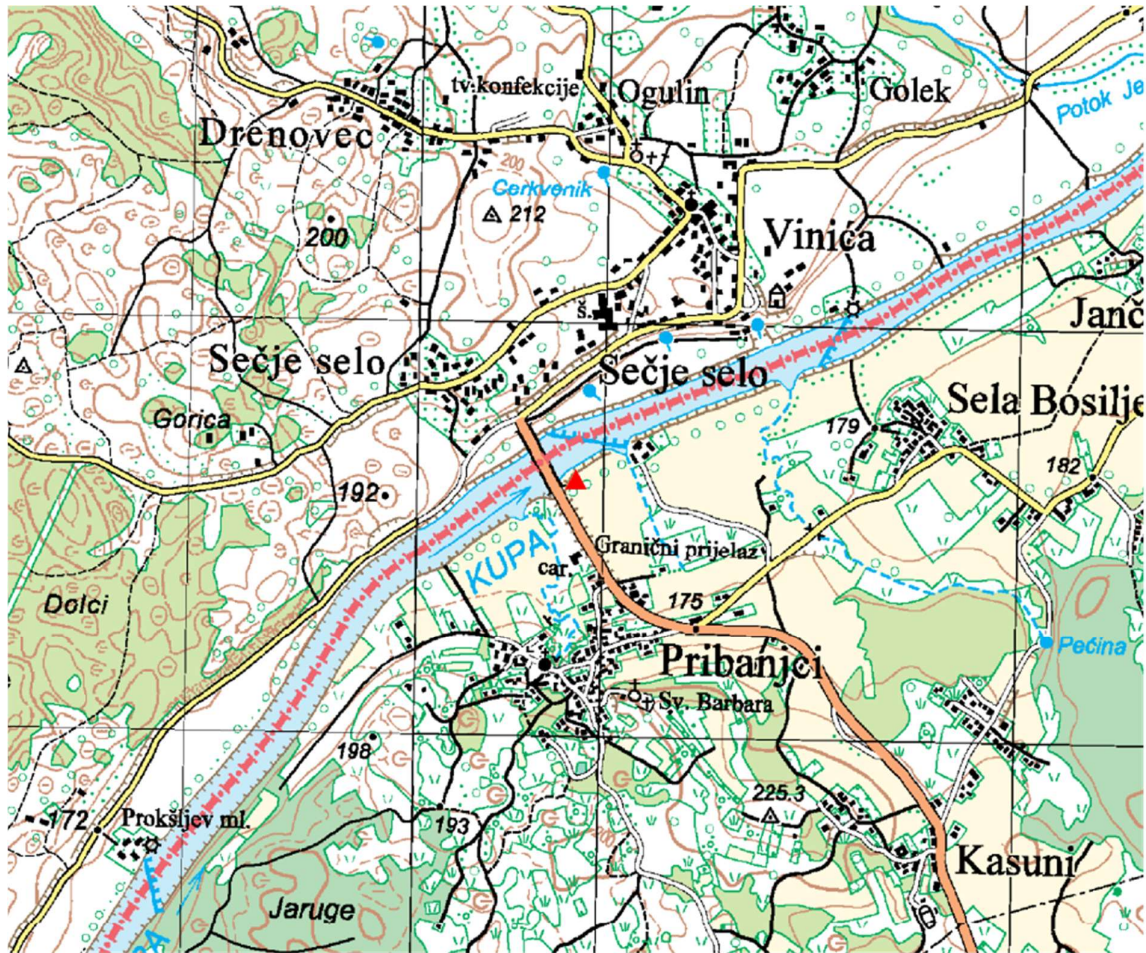
Krivulja protoka KUPA - LADEŠIĆ DRAGA  
1.1.2011 - 31.12.2014

$$\begin{aligned}
 22 \leq H \leq 86 & \quad Q = 44.441(H + 0.)^{1.57} - 0.53 \\
 86 < H \leq 180 & \quad Q = 47.259(H + 0.)^{2.082} \\
 180 < H \leq 550 & \quad Q = 7.579H^2 + 132.15H - 101.74
 \end{aligned}$$

H (cm), Q (m<sup>3</sup>/s)

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
20			3.59	3.89	4.20	4.51	4.83	5.16	5.49	5.83
30	6.18	6.54	6.90	7.27	7.64	8.02	8.41	8.80	9.20	9.60
40	10.0	10.4	10.9	11.3	11.7	12.2	12.6	13.1	13.5	14.0
50	14.4	14.9	15.4	15.9	16.4	16.9	17.4	17.9	18.4	18.9
60	19.4	19.9	20.5	21.0	21.5	22.1	22.6	23.2	23.7	24.3
70	24.9	25.4	26.0	26.6	27.2	27.8	28.4	29.0	29.6	30.2
80	30.8	31.4	32.0	32.6	33.3	33.9	34.5	35.4	36.2	37.1
90	38.0	38.8	39.7	40.6	41.5	42.5	43.4	44.4	45.3	46.3
100	47.3	48.2	49.2	50.3	51.3	52.3	53.4	54.4	55.5	56.5
110	57.6	58.7	59.8	61.0	62.1	63.2	64.4	65.5	66.7	67.9
120	69.1	70.3	71.5	72.7	74.0	75.2	76.5	77.7	79.0	80.3
130	81.6	82.9	84.2	85.6	86.9	88.3	89.6	91.0	92.4	93.8
140	95.2	96.6	98.1	99.5	101	102	104	105	107	108
150	110	111	113	115	116	118	119	121	122	124
160	126	127	129	131	132	134	136	137	139	141
170	143	144	146	148	150	152	153	155	157	159
180	161	162	164	165	167	169	170	172	173	175
190	177	178	180	182	183	185	186	188	190	191
200	193	195	196	198	199	201	203	204	206	208
210	209	211	212	214	216	217	219	221	222	224
220	226	227	229	231	232	234	236	237	239	241
230	242	244	246	247	249	251	252	254	256	257
240	259	261	262	264	266	268	269	271	273	274
250	276	278	279	281	283	285	286	288	290	291
260	293	295	297	298	300	302	303	305	307	309
270	310	312	314	316	317	319	321	322	324	326
280	328	329	331	333	335	336	338	340	342	343
290	345	347	349	351	352	354	356	358	359	361
300	363	365	366	368	370	372	374	375	377	379
310	381	383	384	386	388	390	392	393	395	397
320	399	401	402	404	406	408	410	411	413	415
330	417	419	421	422	424	426	428	430	432	433
340	435	437	439	441	443	444	446	448	450	452
350	454	455	457	459	461	463	465	467	468	470
360	472	474	476	478	480	482	483	485	487	489
370	491	493	495	497	499	500	502	504	506	508
380	510	512	514	516	517	519	521	523	525	527
390	529	531	533	535	537	539	540	542	544	546
400	548	550	552	554	556	558	560	562	564	566
410	567	569	571	573	575	577	579	581	583	585
420	587	589	591	593	595	597	599	601	603	605
430	607	609	611	613	615	617	619	620	622	624
440	626	628	630	632	634	636	638	640	642	644
450	646	648	650	652	654	656	658	660	662	665
460	667	669	671	673	675	677	679	681	683	685
470	687	689	691	693	695	697	699	701	703	705
480	707	709	711	713	715	717	720	722	724	726
490	728	730	732	734	736	738	740	742	744	746
500	748	751	753	755	757	759	761	763	765	767
510	769	771	774	776	778	780	782	784	786	788
520	790	792	795	797	799	801	803	805	807	809
530	812	814	816	818	820	822	824	826	829	831
540	833	835	837	839	841	844	846	848	850	852
550	854									



**Slika 7-20: Situacijski prikaz postaje Kupa – Pribanjci**

**KOORDINATE (HIS2000) :**

Sirina (° ' ")	45 27 21
Duzina (° ' ")	15 15 13

Udaljenost od usća (km)	217.900
Povrsina sliva (km <sup>2</sup> )	1347.000
Kota nule (m n.m.)	161.13

**OPREMLJENOST:**

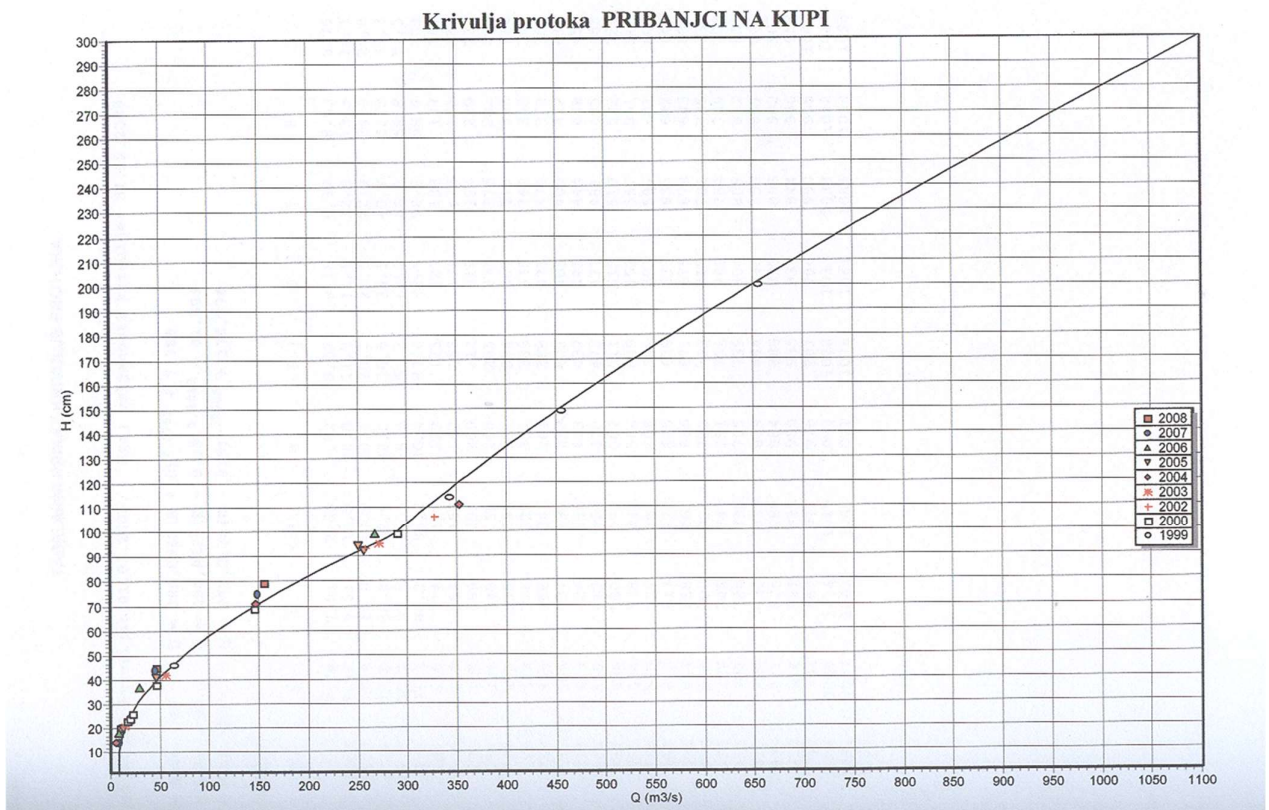
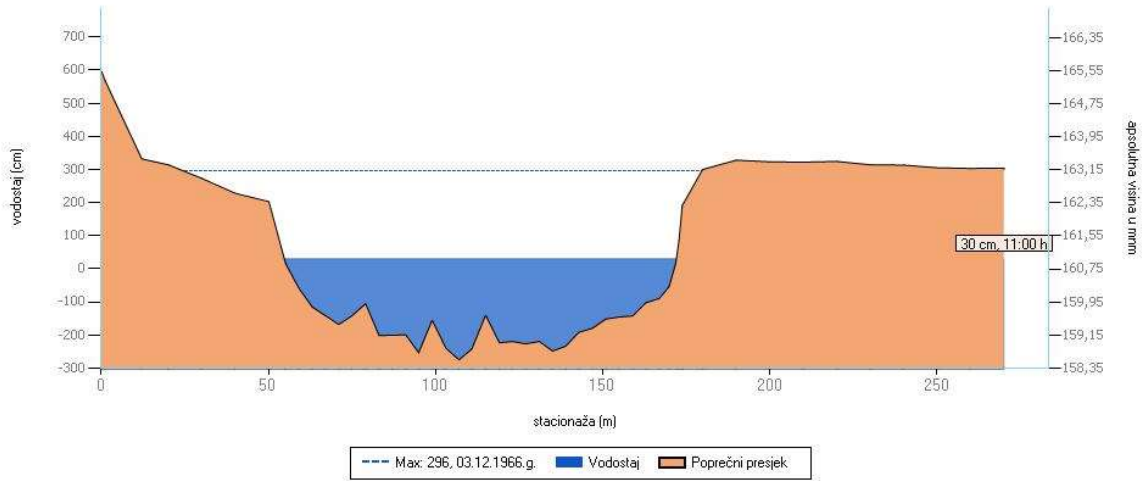
Vodokaz  
Automatska vodomjerna postaja  
(AVS)

**DATUMI :**

Osnutka vodokaza	10.09.1998.
Osnutka AVS-e	17.11.1998.
Prvog podatka u bazi HV	17.11.1998.

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

Dionica	Vodotok	Postaja	Funkcija	P	R	I	IS	Razdoblje obrade	Max	Datum max
D.11.9.	Kupa	Pribanjci	Kontrolna					1949.-2013.	299	29.09.2022.







Stanica: **Pribanjci**  
Vodotok: **Kupa**

Šifra stanice: 2578

**TABELARNI PRIKAZ KRIVULJE PROTOKA**

Početak valjanosti krivulje: 01.01.2005. Kraj valjanosti krivulje: 31.12.2008.

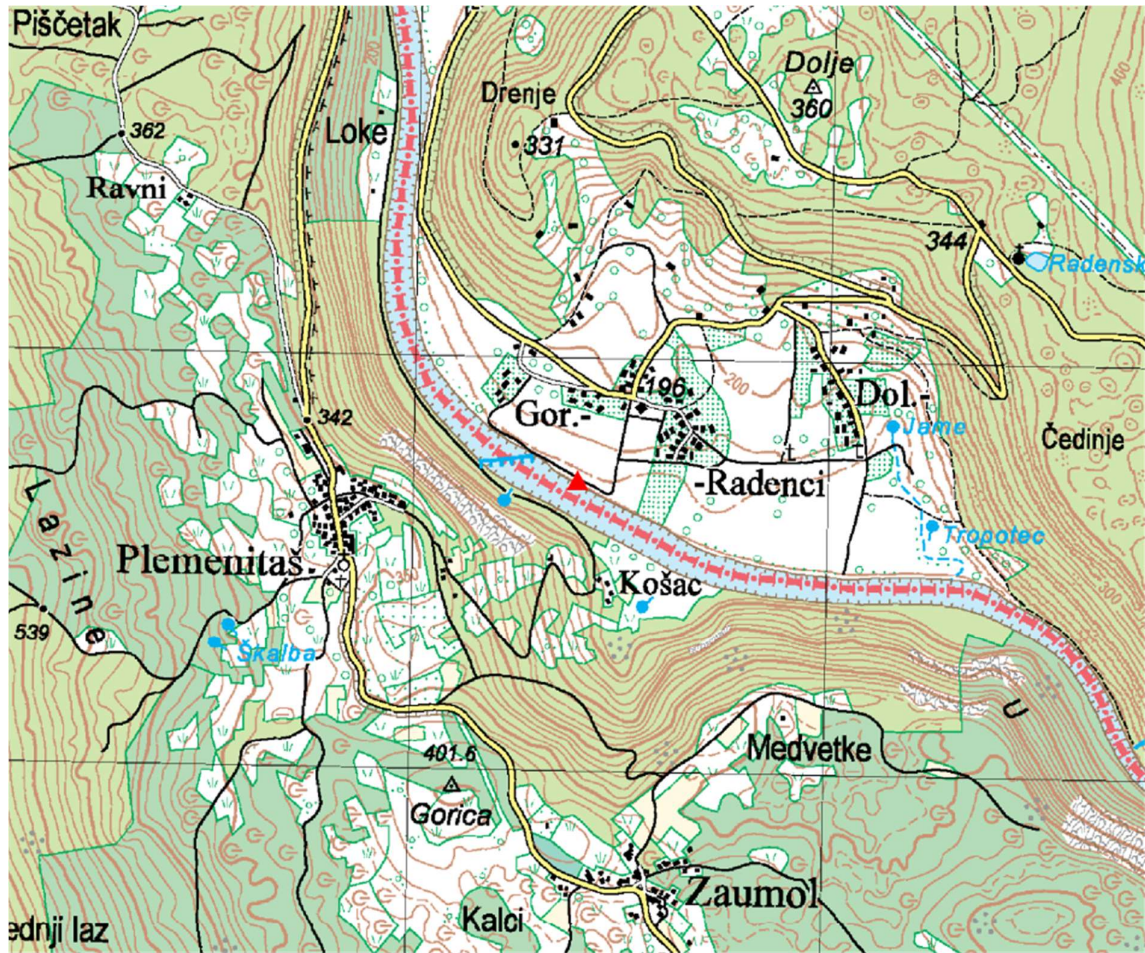
$$1 \leq H \leq 46 \quad Q = 385,8942(H + 0)^{2,4762} + 7,785$$

$$46 < H \leq 99 \quad Q = 454,8225(H - 0,33)^{1,4849} + 41,594$$

$$99 < H \leq 300 \quad Q = 278,3174(H - 0,5)^{1,3085} + 176,776$$

H(cm), Q(m<sup>3</sup>/s)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0		7,79	7,81	7,85	7,92	8,02	8,15	8,32	8,53	8,78
10	9,07	9,42	9,81	10,3	10,8	11,3	11,9	12,6	13,3	14,1
20	15,0	15,9	16,9	17,9	19,1	20,2	21,5	22,9	24,3	25,8
30	27,4	29,0	30,8	32,6	34,5	36,5	38,5	40,7	42,9	45,3
40	47,7	50,2	52,8	55,5	58,3	61,2	64,2	66,1	68,8	71,5
50	74,3	77,2	80,2	83,3	86,4	89,6	92,9	96,2	99,7	103
60	107	110	114	118	122	125	129	133	137	141
70	146	150	154	158	163	167	171	176	181	185
80	190	195	199	204	209	214	219	224	229	234
90	239	244	249	255	260	265	271	276	282	287
100	289	292	295	298	301	304	307	310	313	316
110	319	323	326	329	332	335	338	342	345	348
120	351	355	358	361	364	368	371	374	378	381
130	385	388	391	395	398	402	405	409	412	416
140	419	423	426	430	433	437	441	444	448	451
150	455	459	462	466	470	473	477	481	485	488
160	492	496	500	503	507	511	515	519	522	526
170	530	534	538	542	546	549	553	557	561	565
180	569	573	577	581	585	589	593	597	601	605
190	609	613	617	621	625	629	633	638	642	646
200	650	654	658	662	666	671	675	679	683	687
210	692	696	700	704	708	713	717	721	725	730
220	734	738	743	747	751	756	760	764	769	773
230	777	782	786	790	795	799	804	808	812	817
240	821	826	830	835	839	844	848	853	857	862
250	866	871	875	880	884	889	893	898	902	907
260	912	916	921	925	930	935	939	944	948	953
270	958	962	967	972	976	981	986	990	995	1000
280	1004	1009	1014	1019	1023	1028	1033	1038	1042	1047
290	1052	1057	1061	1066	1071	1076	1081	1085	1090	1095
300	1100									



**Slika 7-21: Situacijski prikaz postaje Kupa – Radenci**

**KOORDINATE :**

Sirina (° ' ")	45 27 54
Duzina (° ' ")	15 05 48

Udaljenost od usća (km)	232.800
Povrsina sliva (km <sup>2</sup> )	1348.000
Kota nule (m n.m.)	175.25

**OPREMLJENOST:**

Vodokaz  
Automatska vodomjerna postaja  
(AVS)

**DATUMI :**

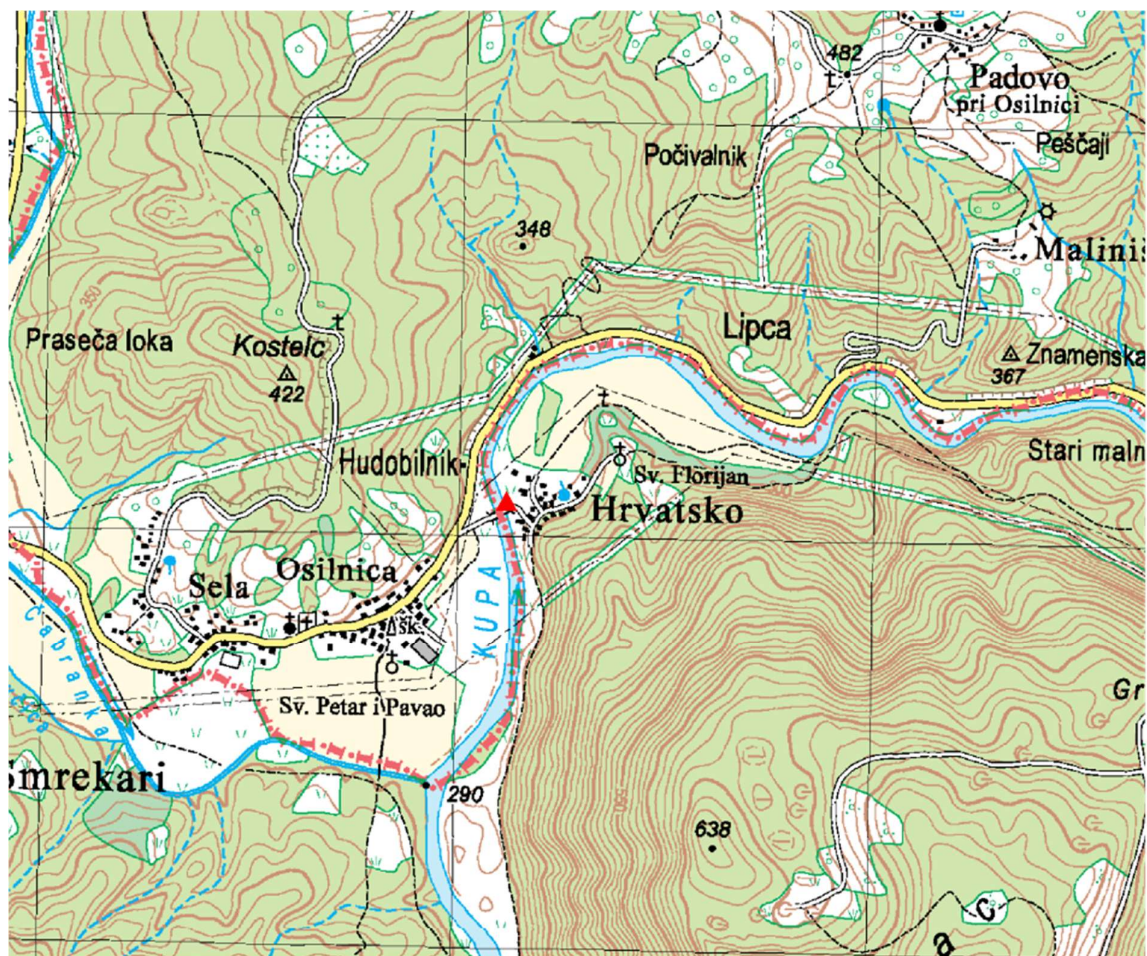
Osnutka vodokaza	01.01.1946.
Osnutka AVS-e	18.07.1978.
Prvog podatka u bazi HV	01.04.1990.

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

---

<b>Dionica</b>	<b>Vodotok</b>	<b>Postaja</b>	<b>Funkcija</b>	<b>P</b>	<b>R</b>	<b>I</b>	<b>IS</b>	<b>Razdoblje obrade</b>	<b>Max</b>	<b>Datum max</b>
D.11.9.	Kupa	Radenci	Kontrolna					1998.-2013.	585	27.11.2005.





**Slika 7-22: Situacijski prikaz postaje Kupa – Hrvatsko**

**KOORDINATE (HIS2000) :**

Sirina (° ' ")	45 31 58
Duzina (° ' ")	14 42 31

Udaljenost od usća (km)	286.750
Povrsina sliva (km <sup>2</sup> )	370.000
Kota nule (m n.m.)	285.21

**OPREMLJENOST:**

Vodokaz  
Limnigraf  
Automatska vodomjerna postaja  
(AVS)

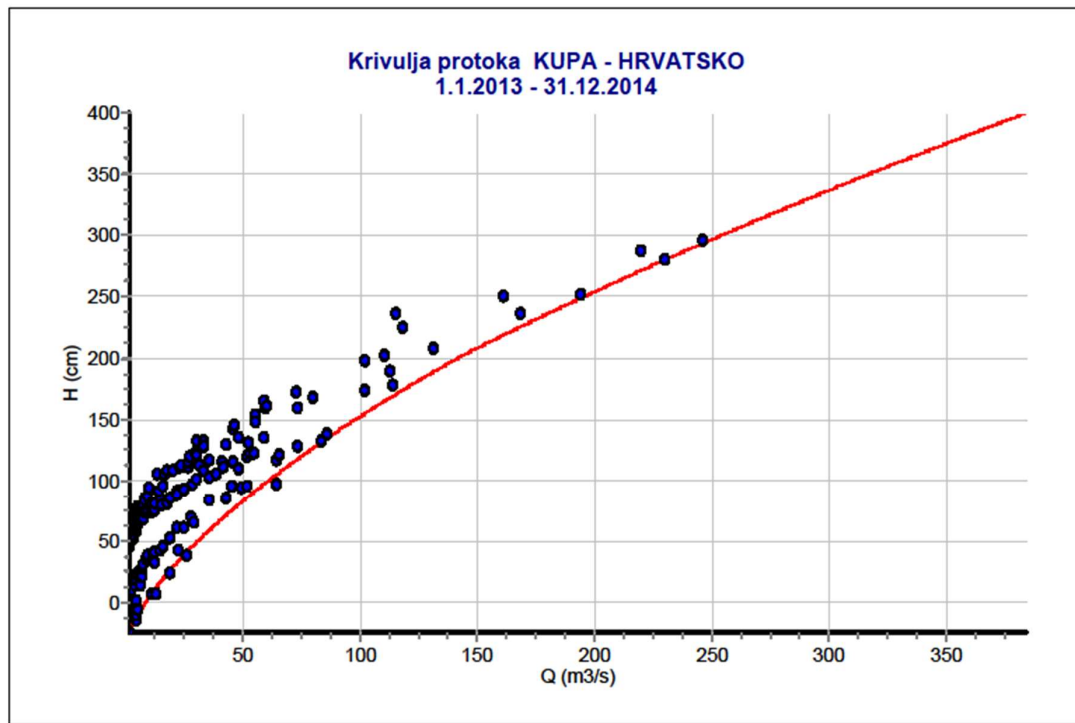
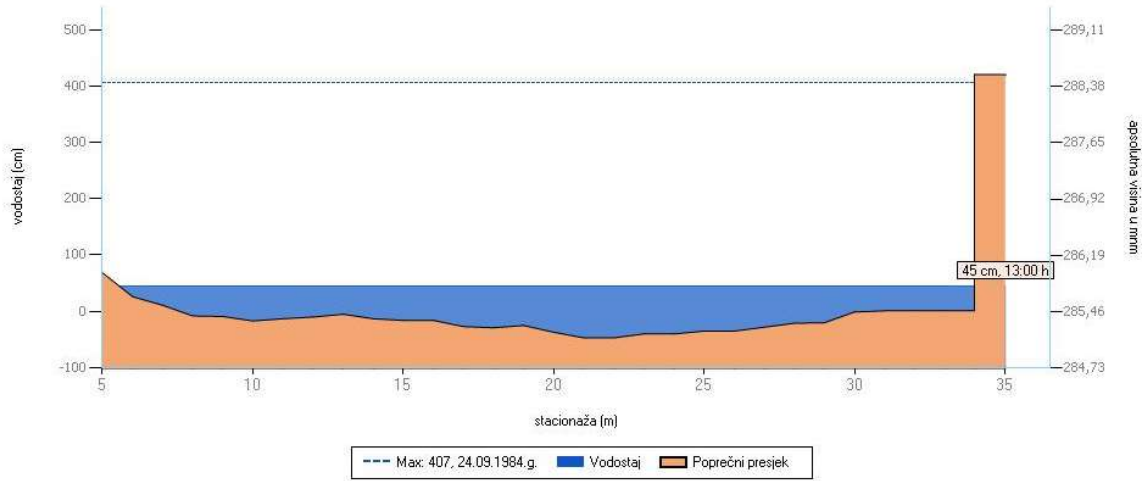
**DATUMI :**

Osnutka vodokaza	25.05.1948.
Osnutka limnigrafa	17.04.1956.
Osnutka AVS-e	14.07.2010.
Prvog podatka u bazi HV	11.08.2010.



Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

Dionica	Vodotok	Postaja	Funkcija	P	R	I	IS	Razdoblje obrade	Max	Datum max
D.11.9.	Kupa	Hrvatsko	Kontrolna					1949.-2013.	407	24.09.1984.



Krivulja protoka KUPA - HRVATSKO  
1.1.2013 - 31.12.2014

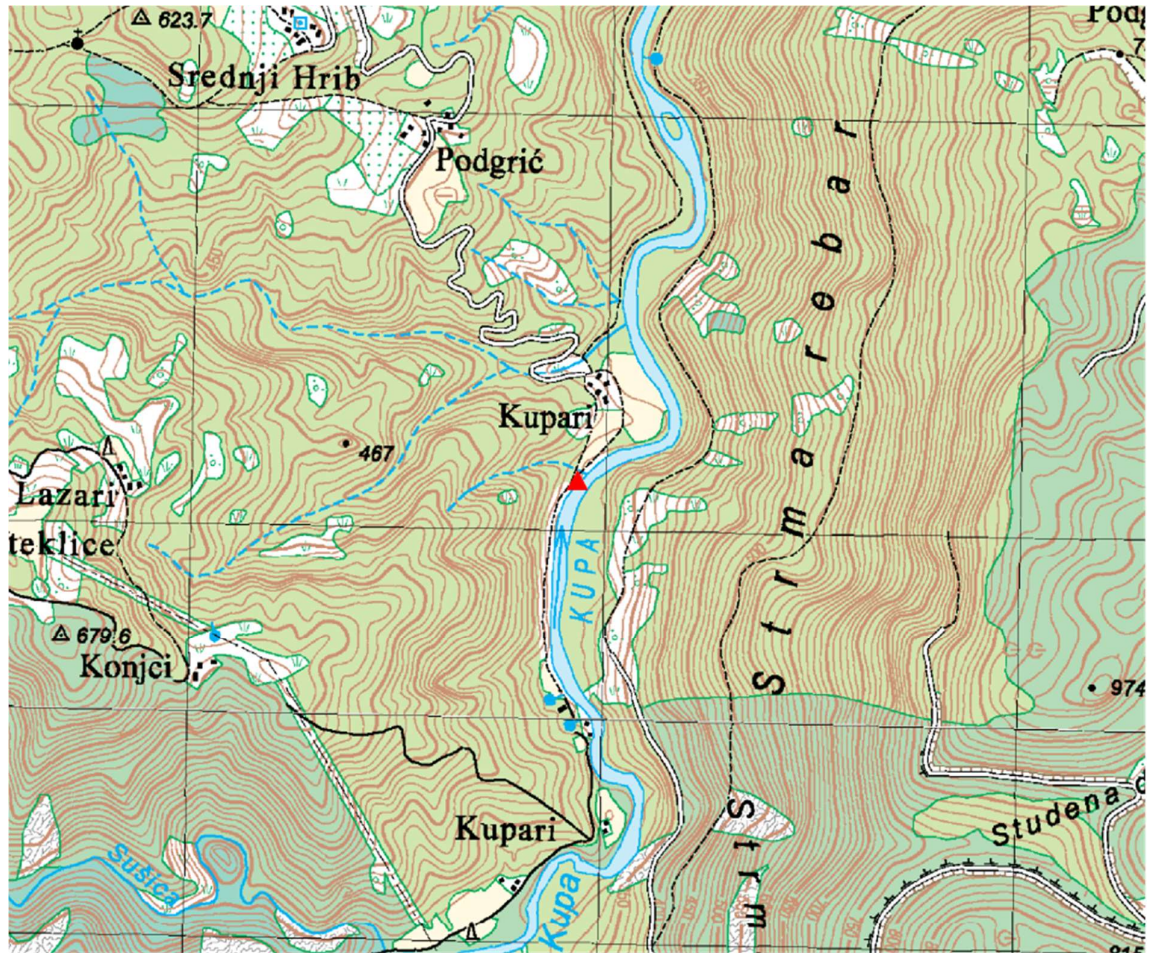
$$\begin{aligned}
 -24 \leq H \leq 38 & \quad Q = 20.928H^2 + 33.974H + 8.415 \\
 38 < H \leq 201 & \quad Q = 13.401H^2 + 40.573H + 6.99 \\
 201 < H \leq 400 & \quad Q = 52.223(H + 0.)^{1.44}
 \end{aligned}$$

H (cm), Q (m<sup>3</sup>/s)

0    1    2    3    4    5    6    7    8    9

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

-20	2.46	2.20	1.95	1.71	1.47					
-10	5.23	4.93	4.64	4.35	4.07	3.79	3.51	3.24	2.98	2.72
0	8.41	8.08	7.74	7.41	7.09	6.77	6.45	6.14	5.83	5.53
0	8.41	8.76	9.10	9.45	9.81	10.2	10.5	10.9	11.3	11.6
10	12.0	12.4	12.8	13.2	13.6	14.0	14.4	14.8	15.2	15.6
20	16.0	16.5	16.9	17.3	17.8	18.2	18.7	19.1	19.6	20.0
30	20.5	21.0	21.4	21.9	22.4	22.9	23.4	23.9	24.3	24.9
40	25.4	25.9	26.4	26.9	27.4	28.0	28.5	29.0	29.6	30.1
50	30.6	31.2	31.7	32.3	32.8	33.4	33.9	34.5	35.0	35.6
60	36.2	36.7	37.3	37.9	38.4	39.0	39.6	40.2	40.8	41.4
70	42.0	42.6	43.1	43.7	44.4	45.0	45.6	46.2	46.8	47.4
80	48.0	48.6	49.3	49.9	50.5	51.2	51.8	52.4	53.1	53.7
90	54.4	55.0	55.7	56.3	57.0	57.6	58.3	59.0	59.6	60.3
100	61.0	61.6	62.3	63.0	63.7	64.4	65.1	65.7	66.4	67.1
110	67.8	68.5	69.2	69.9	70.7	71.4	72.1	72.8	73.5	74.2
120	75.0	75.7	76.4	77.2	77.9	78.6	79.4	80.1	80.9	81.6
130	82.4	83.1	83.9	84.7	85.4	86.2	87.0	87.7	88.5	89.3
140	90.1	90.8	91.6	92.4	93.2	94.0	94.8	95.6	96.4	97.2
150	98.0	98.8	99.6	100	101	102	103	104	105	105
160	106	107	108	109	110	110	111	112	113	114
170	115	116	116	117	118	119	120	121	122	123
180	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132
190	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141
200	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151
210	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161
220	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172
230	173	174	175	177	178	179	180	181	182	183
240	184	185	186	188	189	190	191	192	193	194
250	195	197	198	199	200	201	202	203	204	206
260	207	208	209	210	211	212	214	215	216	217
270	218	219	221	222	223	224	225	226	228	229
280	230	231	232	234	235	236	237	238	240	241
290	242	243	244	246	247	248	249	250	252	253
300	254	255	256	258	259	260	261	263	264	265
310	266	268	269	270	271	273	274	275	276	278
320	279	280	281	283	284	285	286	288	289	290
330	291	293	294	295	297	298	299	300	302	303
340	304	306	307	308	309	311	312	313	315	316
350	317	318	320	321	322	324	325	326	328	329
360	330	332	333	334	336	337	338	340	341	342
370	344	345	346	348	349	350	352	353	354	356
380	357	358	360	361	362	364	365	367	368	369
390	371	372	373	375	376	378	379	380	382	383
400	384									



**Slika 7-23: Situacijski prikaz postaje Kupa – Kupari**

**KOORDINATE (HIS2000) :**

Sirina (° ' ")	45 30 18
Duzina (° ' ")	14 42 02

Udaljenost od usća (km)	290.000
Povrsina sliva (km <sup>2</sup> )	208.000
Kota nule (m n.m.)	304.43

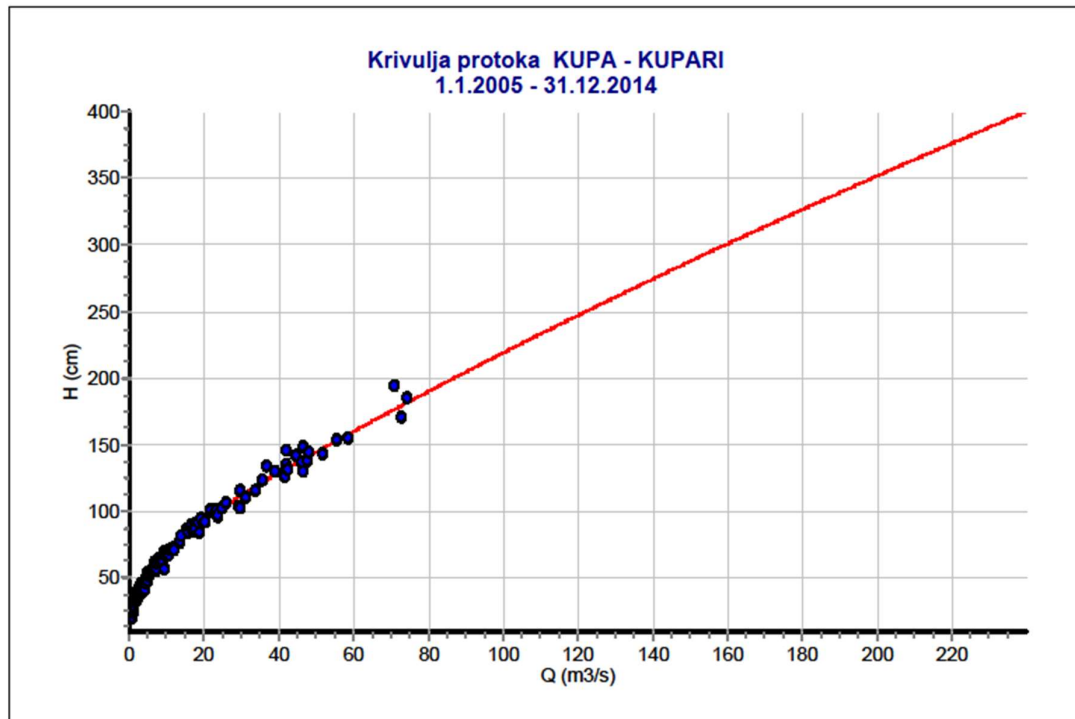
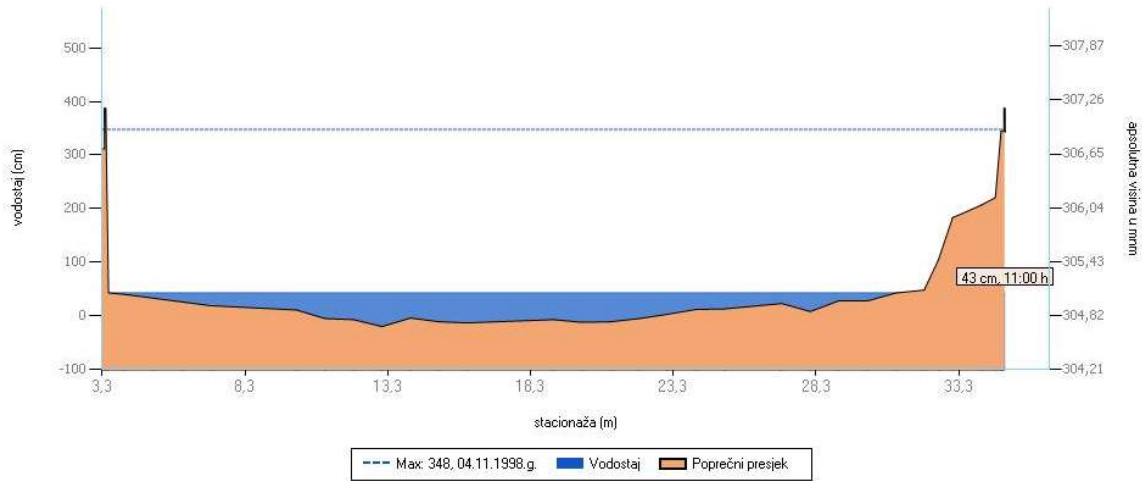
**OPREMLJENOST:**

Vodokaz  
Limnigraf  
Automatska vodomjerna postaja  
(AVS)

**DATUMI :**

Osnutka vodokaza	26.09.1947.
Osnutka limnigrafa	26.10.1972.
Osnutka AVS-e	29.10.2007.
Prvog podatka u bazi HV	01.12.2007.

Dionica	Vodotok	Postaja	Funkcija	P	R	I	IS	Razdoblje obrade	Max	Datum max
D.11.9.	Kupa	Kupari	Kontrolna					1951.-2013.	348	04.11.1998.



Krivulja protoka KUPA - KUPARI  
1.1.2005 - 31.12.2014

$$10 \leq H \leq 125 \quad Q = 28.791(H - 0.1)^{1.88}$$

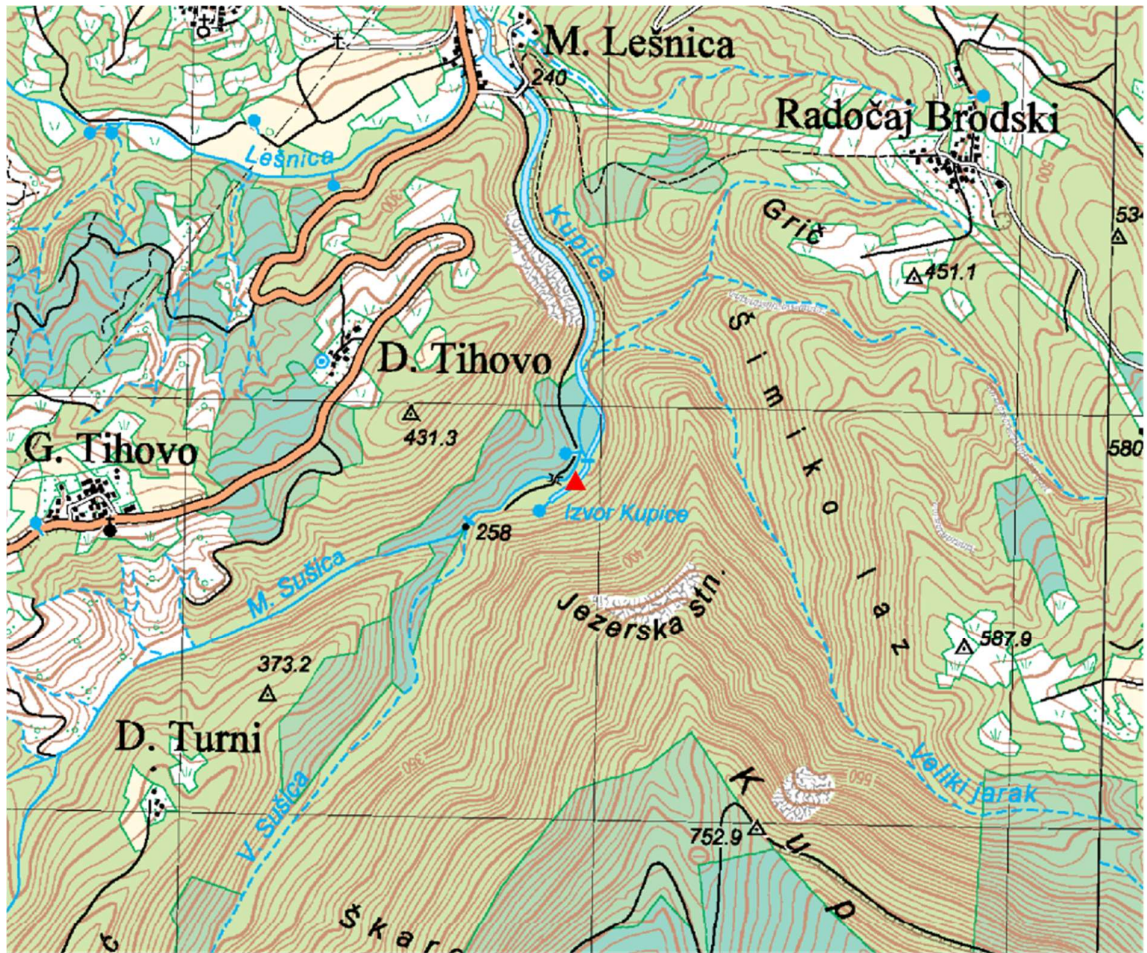
$$125 < H \leq 400 \quad Q = 3.98H^2 + 52.74H - 34.7$$

H (cm), Q (m<sup>3</sup>/s)

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	0.000	0.005	0.018	0.039	0.068	0.103	0.145	0.194	0.249	0.311
20	0.380	0.454	0.535	0.622	0.714	0.813	0.918	1.03	1.15	1.27
30	1.40	1.53	1.67	1.82	1.97	2.13	2.29	2.46	2.63	2.81
40	2.99	3.18	3.38	3.58	3.79	4.00	4.22	4.44	4.67	4.90
50	5.14	5.39	5.64	5.89	6.15	6.42	6.69	6.96	7.24	7.53
60	7.82	8.12	8.42	8.73	9.04	9.36	9.68	10.0	10.3	10.7
70	11.0	11.4	11.7	12.1	12.4	12.8	13.2	13.6	13.9	14.3
80	14.7	15.1	15.5	15.9	16.3	16.8	17.2	17.6	18.0	18.5
90	18.9	19.4	19.8	20.3	20.7	21.2	21.7	22.2	22.6	23.1
100	23.6	24.1	24.6	25.1	25.6	26.1	26.7	27.2	27.7	28.3
110	28.8	29.3	29.9	30.4	31.0	31.6	32.1	32.7	33.3	33.9
120	34.4	35.0	35.6	36.2	36.8	37.4	38.1	38.7	39.3	40.0
130	40.6	41.2	41.9	42.5	43.1	43.8	44.4	45.0	45.7	46.3
140	46.9	47.6	48.2	48.9	49.5	50.1	50.8	51.4	52.1	52.7
150	53.4	54.0	54.7	55.3	56.0	56.6	57.3	57.9	58.6	59.2
160	59.9	60.5	61.2	61.8	62.5	63.2	63.8	64.5	65.1	65.8
170	66.5	67.1	67.8	68.5	69.1	69.8	70.5	71.1	71.8	72.5
180	73.1	73.8	74.5	75.1	75.8	76.5	77.2	77.8	78.5	79.2
190	79.9	80.6	81.2	81.9	82.6	83.3	84.0	84.6	85.3	86.0
200	86.7	87.4	88.1	88.8	89.5	90.1	90.8	91.5	92.2	92.9
210	93.6	94.3	95.0	95.7	96.4	97.1	97.8	98.5	99.2	99.9
220	101	101	102	103	103	104	105	106	106	107
230	108	108	109	110	111	111	112	113	113	114
240	115	116	116	117	118	118	119	120	121	121
250	122	123	123	124	125	126	126	127	128	129
260	129	130	131	132	132	133	134	134	135	136
270	137	137	138	139	140	140	141	142	143	143
280	144	145	146	146	147	148	149	149	150	151
290	152	152	153	154	155	156	156	157	158	159
300	159	160	161	162	162	163	164	165	165	166
310	167	168	169	169	170	171	172	172	173	174
320	175	176	176	177	178	179	180	180	181	182
330	183	183	184	185	186	187	187	188	189	190
340	191	191	192	193	194	195	195	196	197	198
350	199	199	200	201	202	203	203	204	205	206
360	207	208	208	209	210	211	212	212	213	214
370	215	216	217	217	218	219	220	221	222	222
380	223	224	225	226	227	227	228	229	230	231
390	232	232	233	234	235	236	237	237	238	239
400	240									





**Slika 7-24: Situacijski prikaz postaje Kupica - Izvor Kupice**

**KOORDINATE (HIS2000) :**

Sirina (° ' ")	45 25 54
Duzina (° ' ")	14 51 30

Udaljenost od usća (km)	4.000
Povrsina sliva (km <sup>2</sup> )	
Kota nule (m n.m.)	249.41

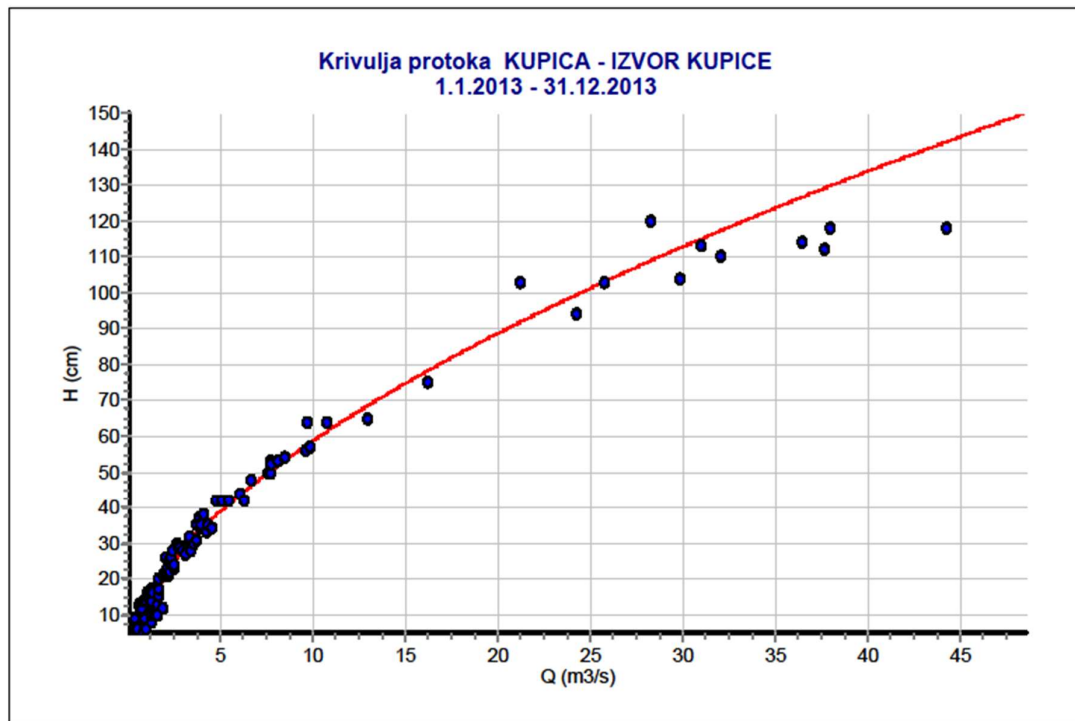
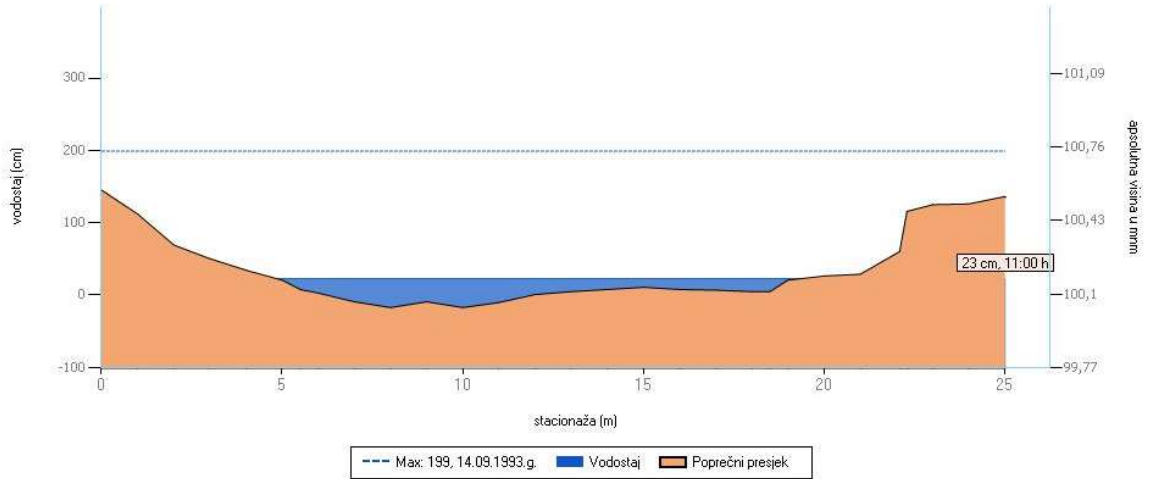
**OPREMLJENOST:**

Vodokaz  
Limnigraf  
Automatska vodomjerna postaja  
(AVS)

**DATUMI :**

Osnutka vodokaza	26.11.1984.
Osnutka limnigrafa	26.11.1984.
Osnutka AVS-e	30.10.2007.
Prvog podatka u bazi HV	01.12.2007.

Dionica	Vodotok	Postaja	Funkcija	P	R	I	IS	Razdoblje obrade	Max	Datum max
D.11.9.	Kupica	Izvor Kupice	Kontrolna					1985.-2013.	199	14.09.1993.



Krivulja protoka KUPICA - IZVOR KUPICE  
1.1.2013 - 31.12.2013

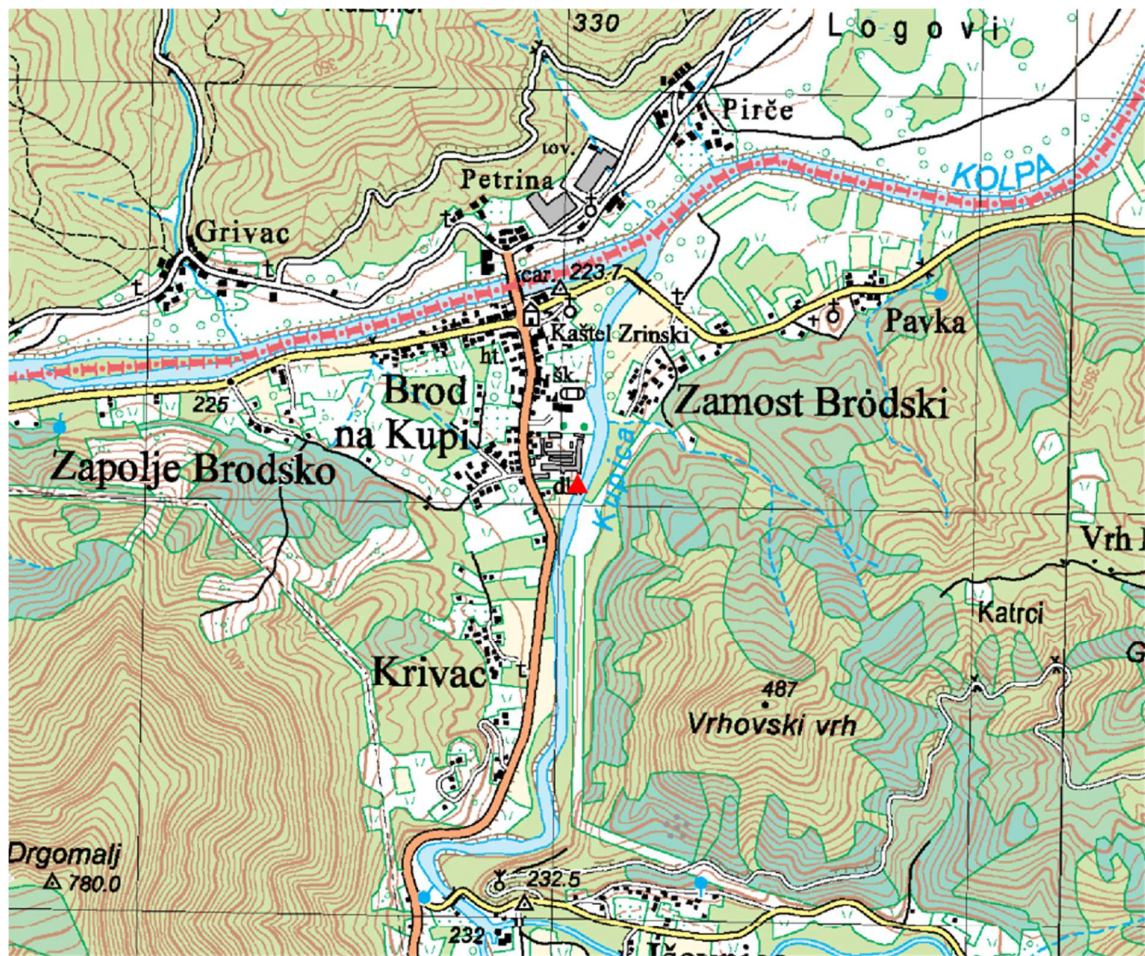
$$\begin{aligned}
 5 \leq H \leq 32 & \quad Q = 16.735H^2 + 4.511H + 0.381 \\
 32 < H \leq 40 & \quad Q = 27.01(H + 0.)^{1.785} \\
 40 < H \leq 150 & \quad Q = 24.463(H + 0.)^{1.69} + 0.06
 \end{aligned}$$

H (cm), Q (m<sup>3</sup>/s)

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0						0.648	0.712	0.779	0.849	0.923
10	0.999	1.08	1.16	1.25	1.34	1.43	1.53	1.63	1.74	1.84
20	1.95	2.07	2.18	2.30	2.43	2.55	2.69	2.82	2.96	3.10
30	3.24	3.39	3.54	3.73	3.94	4.15	4.36	4.58	4.80	5.03
40	5.26	5.48	5.71	5.94	6.17	6.41	6.65	6.89	7.14	7.39
50	7.64	7.90	8.16	8.43	8.69	8.97	9.24	9.52	9.80	10.1
60	10.4	10.7	11.0	11.3	11.6	11.9	12.2	12.5	12.8	13.1
70	13.4	13.8	14.1	14.4	14.8	15.1	15.4	15.8	16.1	16.5
80	16.8	17.2	17.6	17.9	18.3	18.6	19.0	19.4	19.8	20.1
90	20.5	20.9	21.3	21.7	22.1	22.5	22.9	23.3	23.7	24.1
100	24.5	24.9	25.4	25.8	26.2	26.6	27.1	27.5	27.9	28.4
110	28.8	29.2	29.7	30.1	30.6	31.0	31.5	32.0	32.4	32.9
120	33.4	33.8	34.3	34.8	35.2	35.7	36.2	36.7	37.2	37.7
130	38.2	38.7	39.2	39.7	40.2	40.7	41.2	41.7	42.2	42.7
140	43.3	43.8	44.3	44.8	45.4	45.9	46.4	47.0	47.5	48.1
150	48.6									





**Slika 7-25: Situacijski prikaz postaje Kupica – Brod na Kupa**

**KOORDINATE (HIS2000) :**

Sirina (° ' ")	45 27 34
Duzina (° ' ")	14 51 25

Udaljenost od usća (km)	0.900
Povrsina sliva (km <sup>2</sup> )	251.000
Kota nule (m n.m.)	221.43

**OPREMLJENOST:**

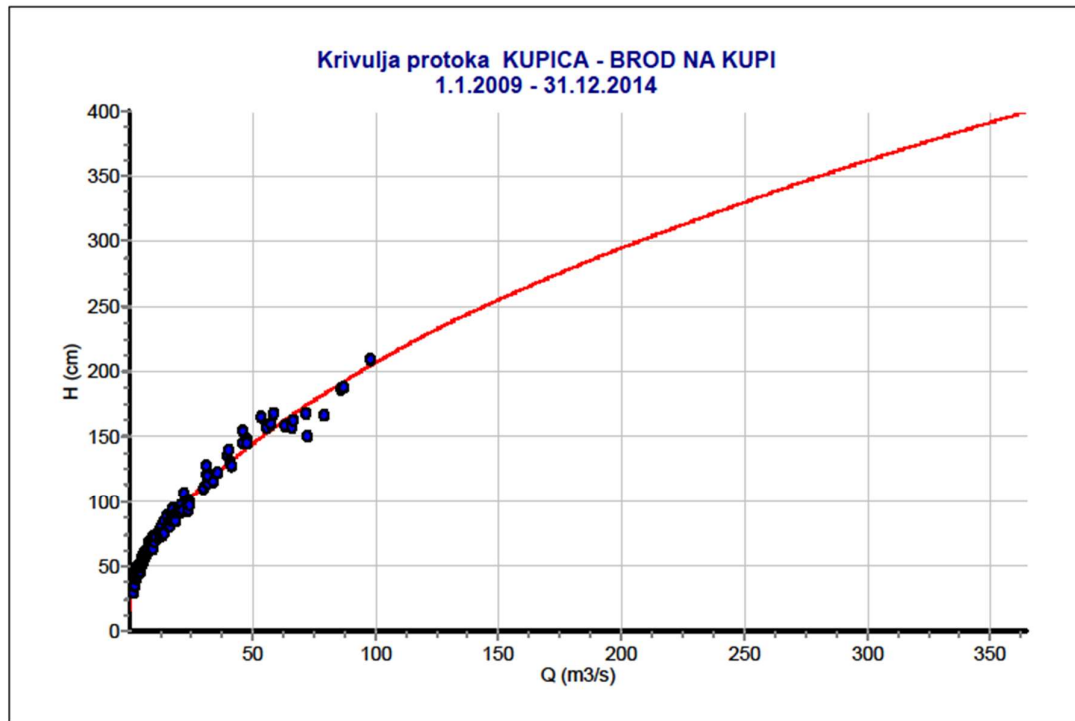
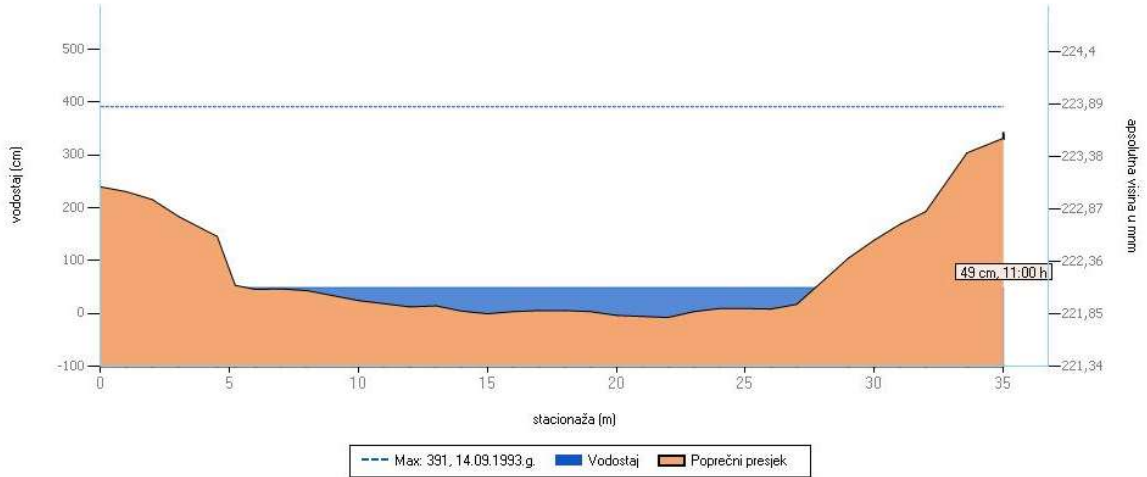
Vodokaz  
Limnigraf  
Automatska vodomjerna postaja  
(AVS)

**DATUMI :**

Osnutka vodokaza	23.05.1948.
Osnutka limnigrafa	24.09.1973.
Osnutka AVS-e	13.07.2010.
Prvog podatka u bazi HV	10.08.2010.

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

Dionica	Vodotok	Postaja	Funkcija	P	R	I	IS	Razdoblje obrade	Max	Datum max
D.11.9.	Kupica	Brod na Kupi	Kontrolna					1951.-2013.	391	14.09.1993.



Krivulja protoka KUPICA - BROD NA KUPI  
1.1.2009 - 31.12.2014

0 <= H <= 61	$Q = 24 \cdot (H + 0.01)^{2.531}$
61 < H <= 87	$Q = 29.438H^2 - 4.645H - 0.966$
87 < H <= 238	$Q = 18.873H^2 + 13.736H - 9.$
238 < H <= 400	$Q = 21.44H^2 + 7.873H - 9.579$

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

H (cm) , Q (m <sup>3</sup> /s)										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0.000	0.001	0.003	0.007	0.012	0.019	0.029	0.040	0.054	0.071
10	0.090	0.112	0.137	0.166	0.197	0.232	0.271	0.313	0.359	0.408
20	0.462	0.520	0.582	0.648	0.718	0.793	0.873	0.957	1.05	1.14
30	1.24	1.34	1.45	1.56	1.68	1.81	1.94	2.07	2.21	2.36
40	2.51	2.67	2.83	3.00	3.18	3.36	3.55	3.74	3.95	4.15
50	4.37	4.59	4.81	5.05	5.29	5.53	5.79	6.05	6.31	6.59
60	6.87	7.16	7.47	7.79	8.12	8.45	8.79	9.14	9.49	9.84
70	10.2	10.6	11.0	11.3	11.7	12.1	12.5	12.9	13.3	13.7
80	14.2	14.6	15.0	15.5	15.9	16.4	16.8	17.3	17.7	18.2
90	18.6	19.1	19.6	20.1	20.6	21.1	21.6	22.1	22.6	23.1
100	23.6	24.1	24.6	25.2	25.7	26.2	26.8	27.3	27.8	28.4
110	28.9	29.5	30.1	30.6	31.2	31.8	32.3	32.9	33.5	34.1
120	34.7	35.3	35.8	36.4	37.1	37.7	38.3	38.9	39.5	40.1
130	40.8	41.4	42.0	42.7	43.3	43.9	44.6	45.2	45.9	46.6
140	47.2	47.9	48.6	49.2	49.9	50.6	51.3	52.0	52.7	53.4
150	54.1	54.8	55.5	56.2	56.9	57.6	58.4	59.1	59.8	60.6
160	61.3	62.0	62.8	63.5	64.3	65.0	65.8	66.6	67.3	68.1
170	68.9	69.7	70.5	71.2	72.0	72.8	73.6	74.4	75.2	76.1
180	76.9	77.7	78.5	79.3	80.2	81.0	81.8	82.7	83.5	84.4
190	85.2	86.1	86.9	87.8	88.7	89.5	90.4	91.3	92.2	93.1
200	94.0	94.9	95.8	96.7	97.6	98.5	99.4	100	101	102
210	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112
220	113	114	115	115	116	117	118	119	120	121
230	122	123	124	125	126	128	129	130	131	132
240	133	134	135	136	137	138	140	141	142	143
250	144	145	146	148	149	150	151	152	153	155
260	156	157	158	159	161	162	163	164	166	167
270	168	169	170	172	173	174	175	177	178	179
280	181	182	183	184	186	187	188	190	191	192
290	194	195	196	198	199	200	202	203	204	206
300	207	208	210	211	212	214	215	217	218	219
310	221	222	224	225	227	228	229	231	232	234
320	235	237	238	240	241	242	244	245	247	248
330	250	251	253	254	256	257	259	260	262	264
340	265	267	268	270	271	273	274	276	277	279
350	281	282	284	285	287	289	290	292	293	295
360	297	298	300	302	303	305	306	308	310	311
370	313	315	316	318	320	321	323	325	327	328
380	330	332	333	335	337	339	340	342	344	345
390	347	349	351	353	354	356	358	360	361	363
400	365									





**Slika 7-26: Situacijski prikaz postaje Čabranka – Zamost (DHMZ)**

**KOORDINATE (HIS2000) :**

Sirina (° ' ")	45 32 02
Duzina (° ' ")	14 41 28

Udaljenost od usća (km)	1.500
Povrsina sliva (km <sup>2</sup> )	103.000
Kota nule (m n.m.)	297.66

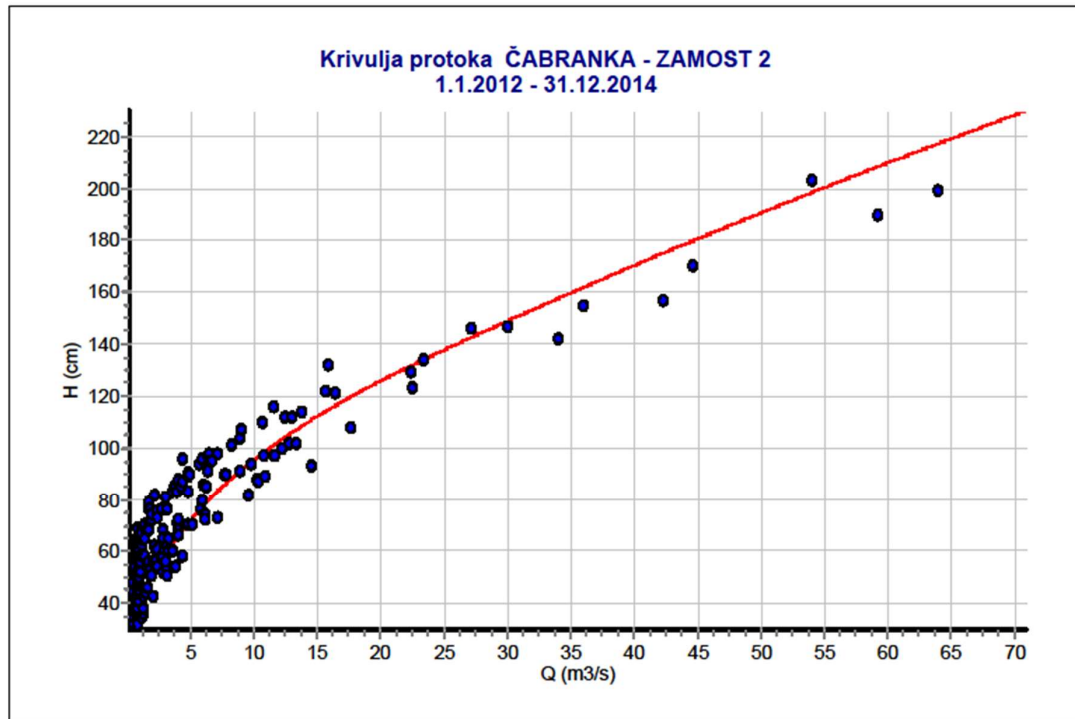
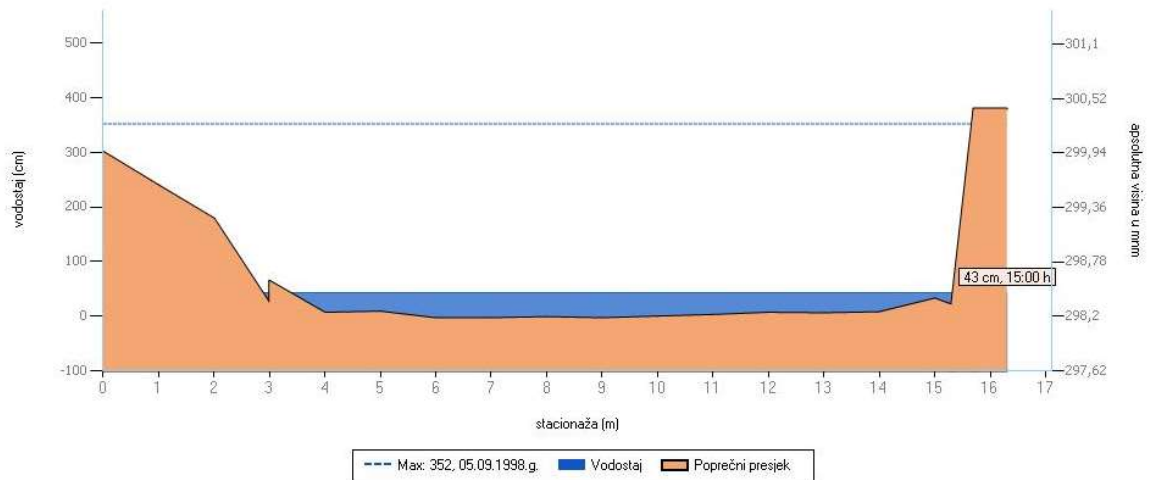
**OPREMLJENOST:**

Vodokaz  
Limnigraf  
Automatska vodomjerna postaja  
(AVS)

**DATUMI :**

Osnutka vodokaza	24.05.1948.
Osnutka limnigrafa	11.10.1972.
Osnutka AVS-e	15.07.2010.
Prvog podatka u bazi HV	11.08.2010.

Dionica	Vodotok	Postaja	Funkcija	P	R	I	IS	Razdoblje obrade	Max	Datum max
D.11.9.	Čabranka	Zamost	Kontrolna					1955.-2013.	352	05.09.1998.



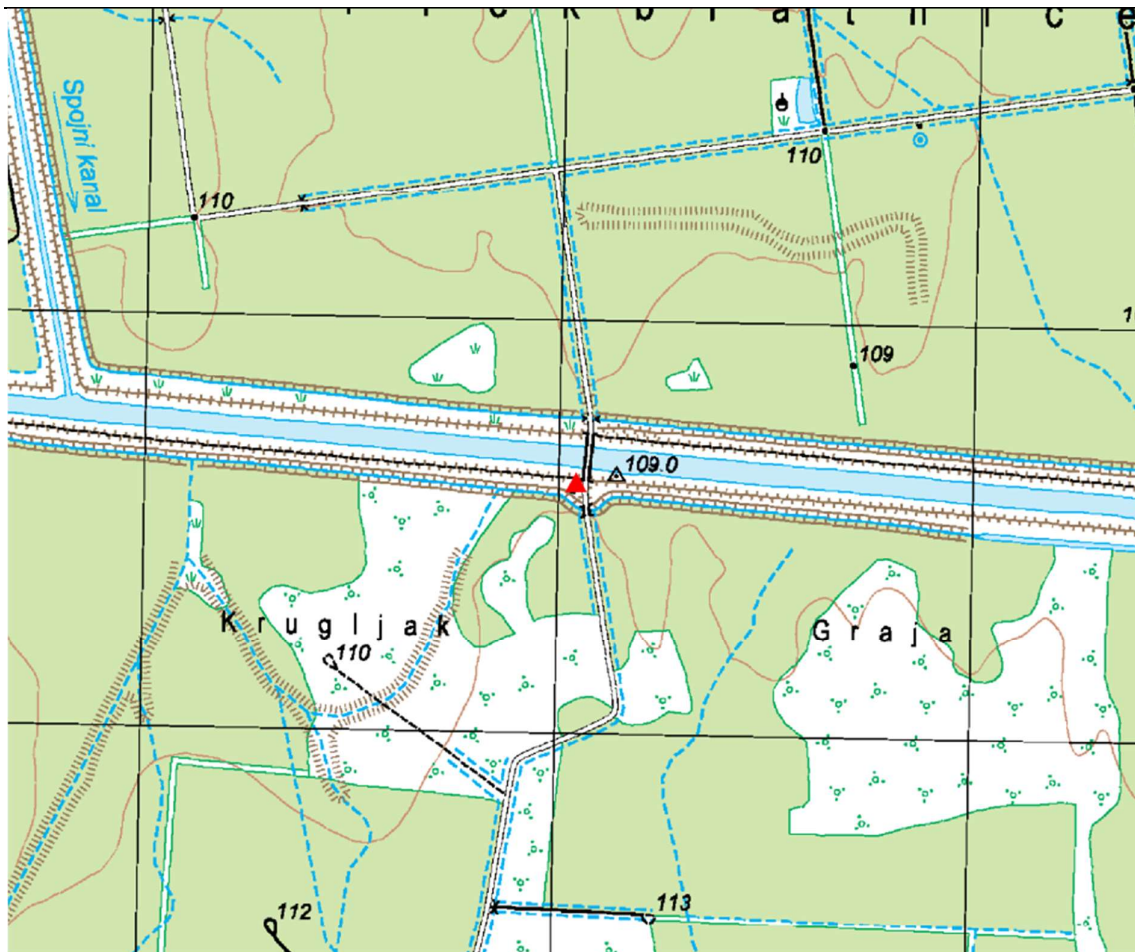
Krivulja protoka ČABRANKA - ZAMOST 2  
1.1.2012 - 31.12.2014

30 ≤ H ≤ 79	$Q = 12.819H^2 - 1.525H - 0.54$
79 < H ≤ 134	$Q = 11.261(H + 0.)^{2.494}$
134 < H ≤ 230	$Q = 6.375H^2 + 26.387H - 23.439$

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

---

H (cm), Q (m <sup>3</sup> /s)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
30	0.156	0.219	0.285	0.353	0.423	0.497	0.572	0.651	0.732	0.815
40	0.901	0.990	1.08	1.17	1.27	1.37	1.47	1.57	1.68	1.79
50	1.90	2.02	2.13	2.25	2.37	2.50	2.63	2.76	2.89	3.02
60	3.16	3.30	3.44	3.59	3.73	3.88	4.04	4.19	4.35	4.51
70	4.67	4.84	5.01	5.18	5.35	5.53	5.71	5.89	6.07	6.26
80	6.45	6.66	6.86	7.08	7.29	7.51	7.73	7.96	8.19	8.42
90	8.66	8.90	9.15	9.40	9.65	9.91	10.2	10.4	10.7	11.0
100	11.3	11.5	11.8	12.1	12.4	12.7	13.0	13.3	13.6	14.0
110	14.3	14.6	14.9	15.3	15.6	16.0	16.3	16.7	17.0	17.4
120	17.7	18.1	18.5	18.9	19.3	19.6	20.0	20.4	20.8	21.3
130	21.7	22.1	22.5	22.9	23.4	23.8	24.2	24.7	25.1	25.6
140	26.0	26.4	26.9	27.3	27.8	28.2	28.7	29.1	29.6	30.0
150	30.5	30.9	31.4	31.9	32.3	32.8	33.2	33.7	34.2	34.6
160	35.1	35.6	36.0	36.5	37.0	37.5	37.9	38.4	38.9	39.4
170	39.8	40.3	40.8	41.3	41.8	42.3	42.7	43.2	43.7	44.2
180	44.7	45.2	45.7	46.2	46.7	47.2	47.7	48.2	48.7	49.2
190	49.7	50.2	50.7	51.2	51.7	52.3	52.8	53.3	53.8	54.3
200	54.8	55.4	55.9	56.4	56.9	57.4	58.0	58.5	59.0	59.6
210	60.1	60.6	61.2	61.7	62.2	62.8	63.3	63.8	64.4	64.9
220	65.5	66.0	66.6	67.1	67.7	68.2	68.8	69.3	69.9	70.4
230	71.0									



**Slika 7-27: Situacijski prikaz postaje Oteretni kanal Kupa-Kupa – Rečica**

KOORDINATE (tehnički zapisnik

o postavljanju) :

Sirina (° ' ") 45 32 40

Duzina (° ' ") 15 40 30

Udaljenost od usća (km)

Povrsina sliva (km<sup>2</sup>)

Kota nule (m n.m.) 104.43

OPREMLJENOST:

Vodokaz

Limnigraf

Automatska vodomjerna postaja

(AVS)

DATUMI :

Osnutka vodokaza 01.12.1983.

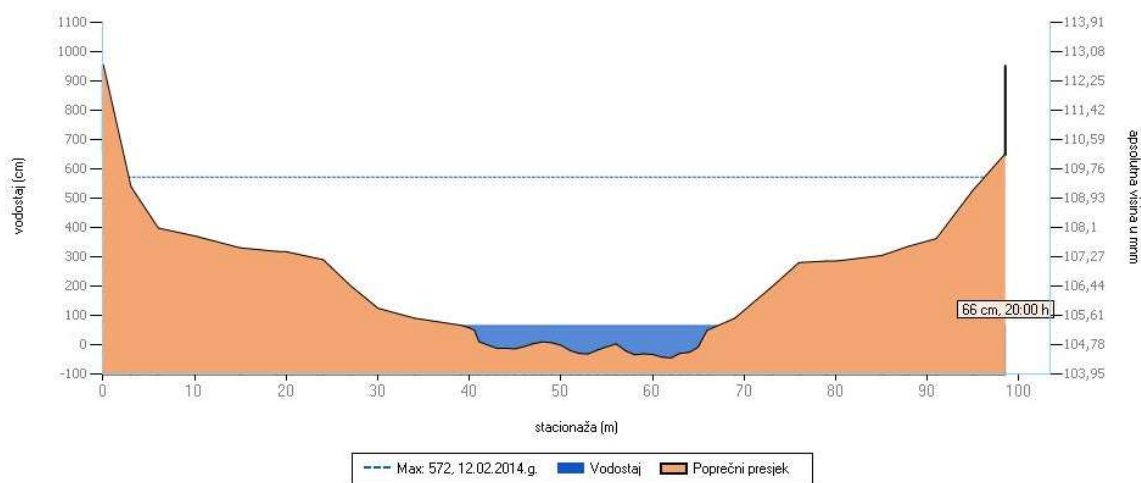
Osnutka limnigrafa 30.04.2001.

Osnutka AVS-e 21.09.2004.

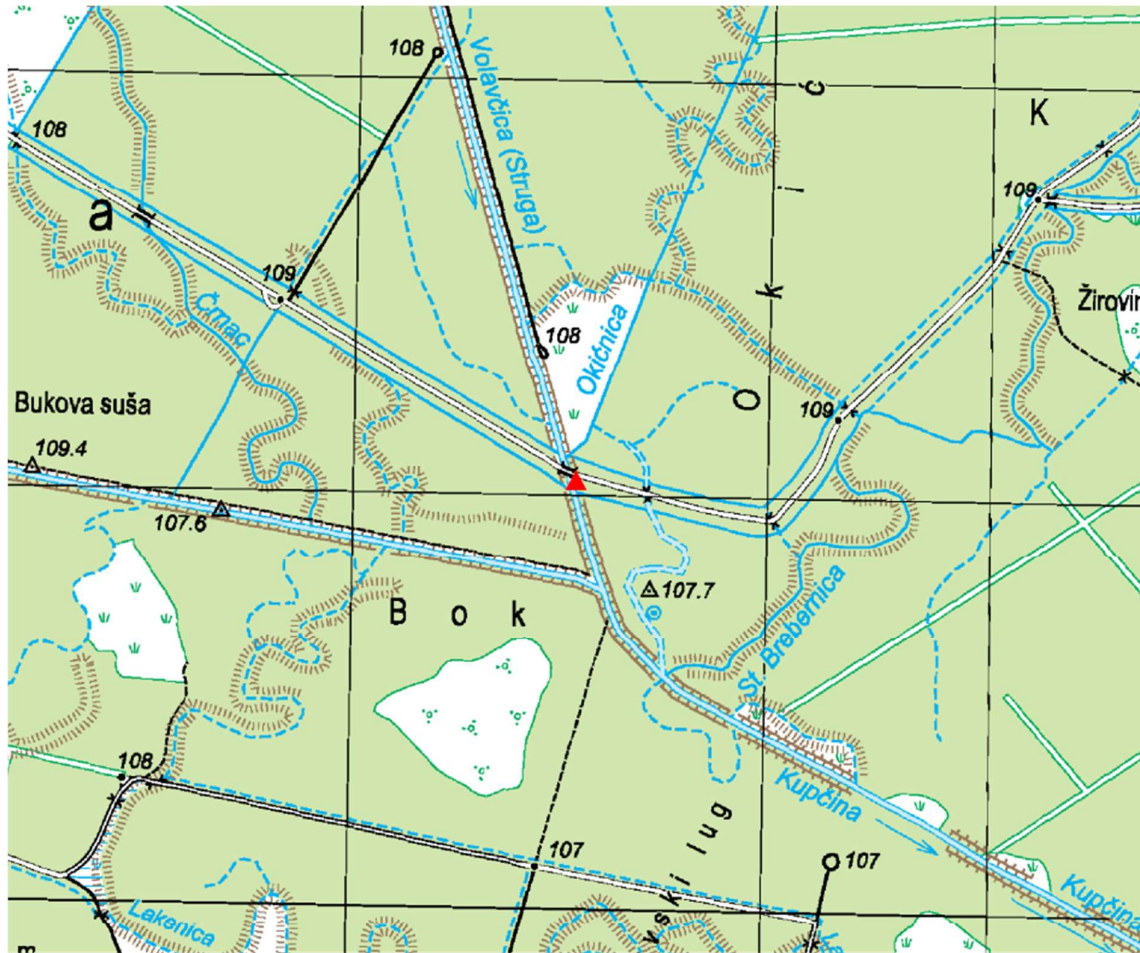
Prvog podatka u bazi HV 21.09.2004.

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

Dionica	Vodotok	Postaja	Funkcija	P	R	I	IS	Razdoblje obrade	Max	Datum max
D.11.10., D.11.12.	OK Kupa-Kupa	Rečica	Kontrolna					2002.-2013.	572	12.02.2014.







**Slika 7-28: Situacijski prikaz postaje Kupčina -Retencija Kupčina**

**KOORDINATE (GIS) :**

Sirina (° ' ")	45 33 43
Duzina (° ' ")	15 43 60

Udaljenost od usća (km)

Povrsina sliva (km<sup>2</sup>)

Kota nule (m n.m.)	105.44
--------------------	--------

**OPREMLJENOST:**

Vodokaz

Automatska vodomjerna postaja

(AVS)

**DATUMI :**

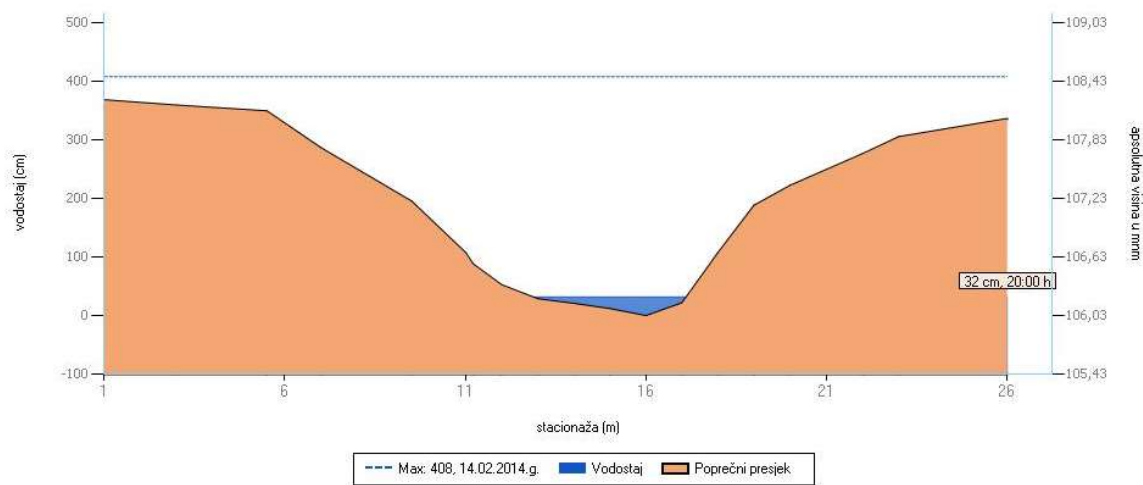
Osnutka vodokaza	08.11.2004.
------------------	-------------

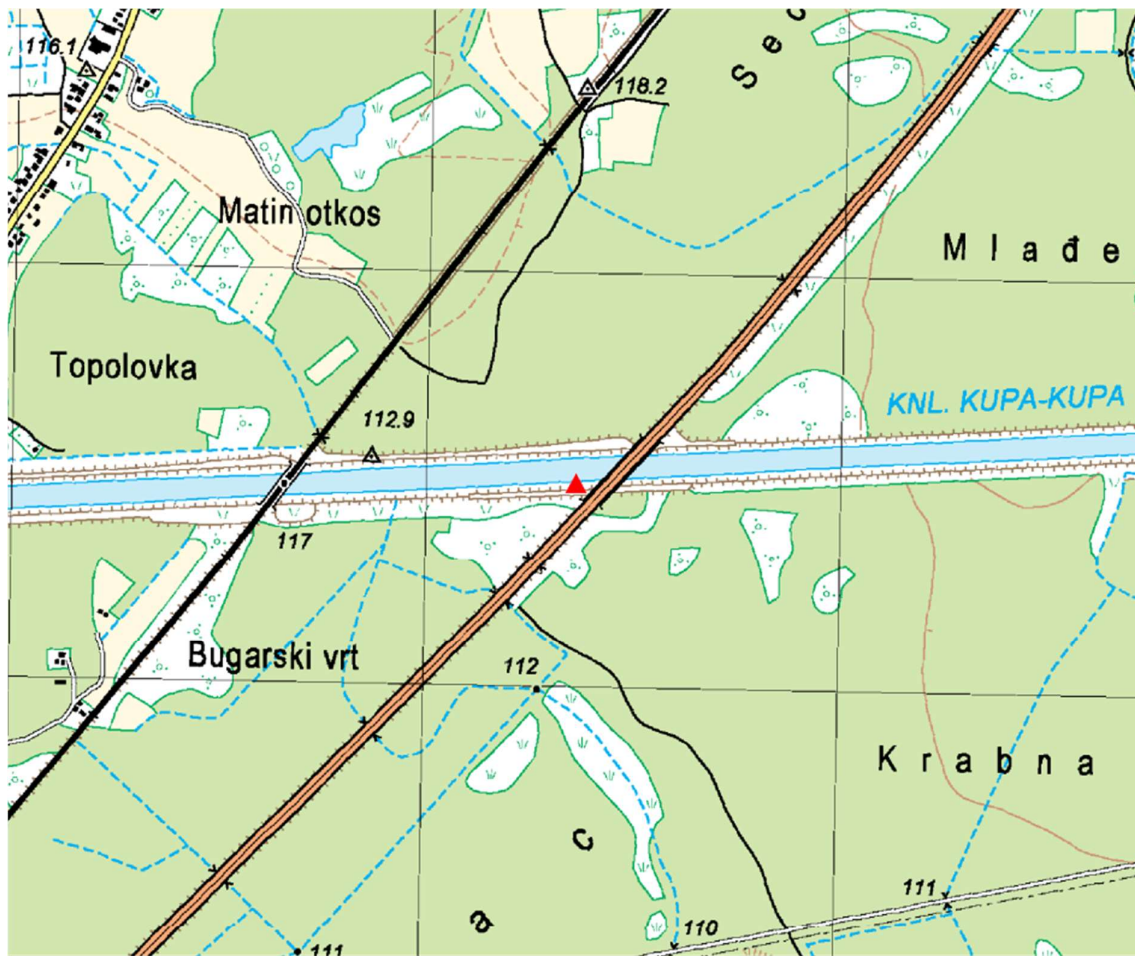
Osnutka AVS-e	15.11.2005.
---------------	-------------

Prvog podatka u bazi HV	15.11.2005.
-------------------------	-------------

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

Dionica	Vodotok	Postaja	Funkcija	P	R	I	IS	Razdoblje obrade	Max	Datum max
D.11.10., D.11.12.	Kupčina	Retencija Kupčina	Kontrolna					2005.-2013.	408	14.02.2014.





**Slika 7-29: Situacijski prikaz postaje Oteretni kanal Kupa-Kupa – Draganić**

KOORDINATE (tehnički zapisnik

o postavljanju) :

Sirina (° ' ") 45 33 05

Duzina (° ' ") 15 35 10

Udaljenost od usća (km)

Povrsina sliva (km<sup>2</sup>)

Kota nule (m n.m.) 108.76

OPREMLJENOST:

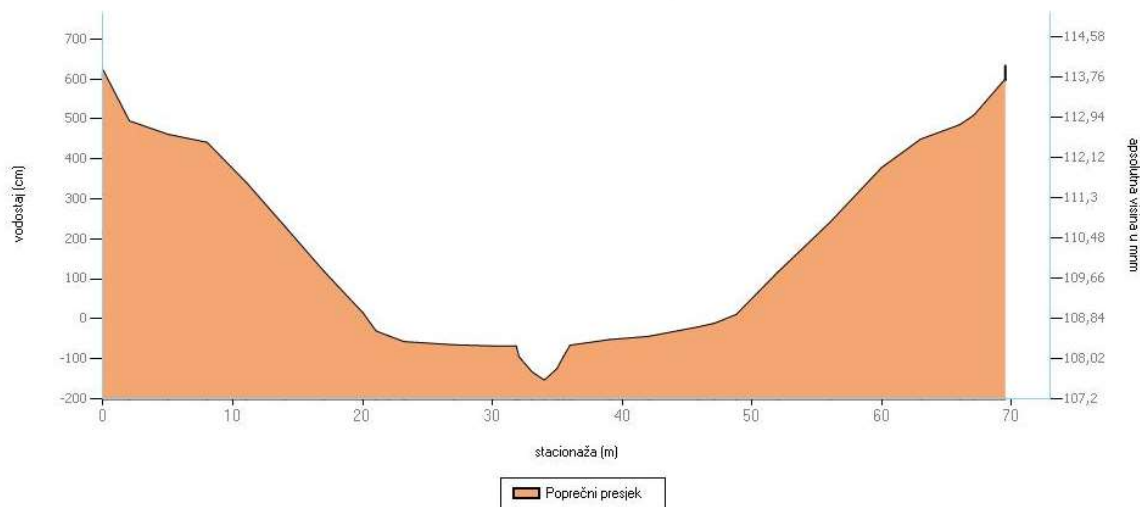
Vodokaz

DATUMI :

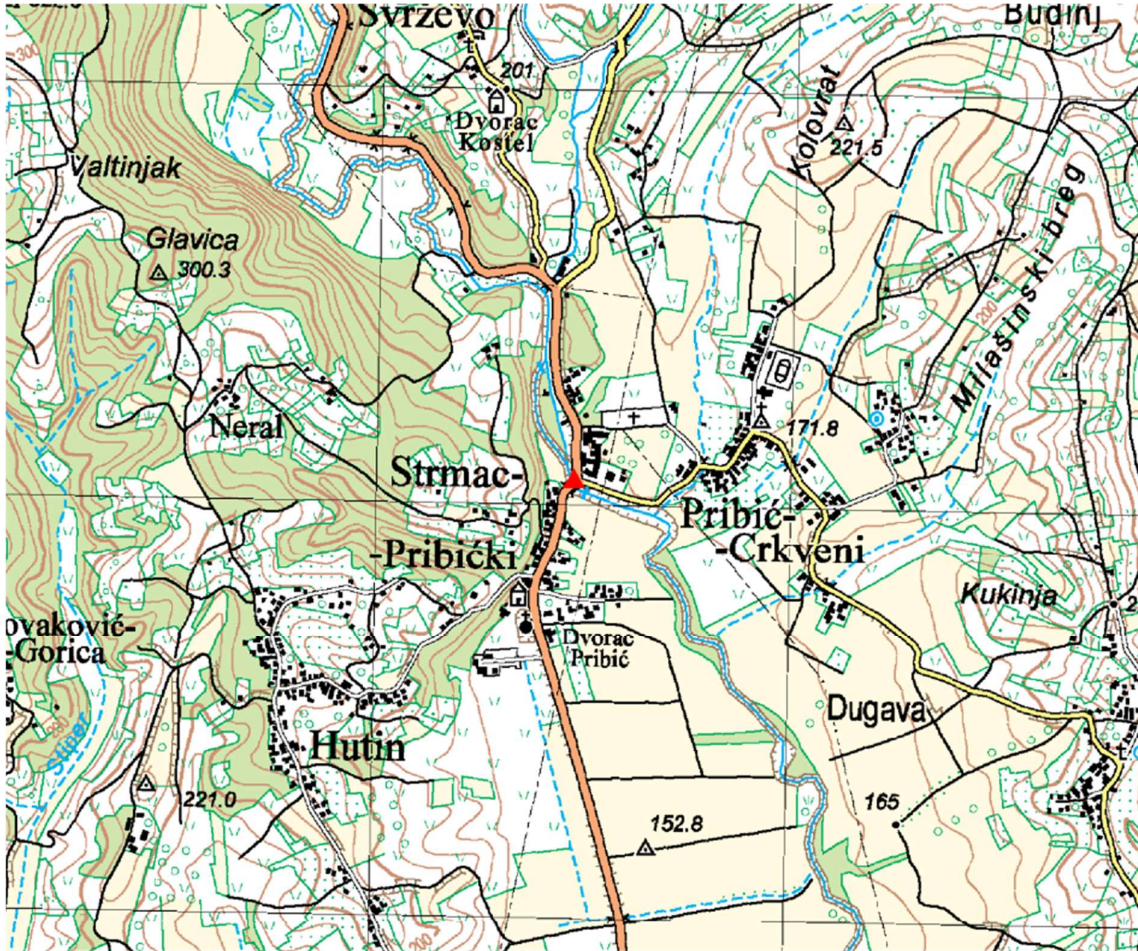
Osnutka vodokaza 01.12.1983.

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

Dionica	Vodotok	Postaja	Funkcija	P	R	I	IS	Razdoblje obrade	Max	Datum max
D.11.11., D.11.13.	OK Kupa-Kupa	Draganić	Kontrolna							







**Slika 7-30: Situacijski prikaz postaje Kupčina - Strmac**

**KOORDINATE (HIS2000) :**

Sirina (° ' ")	45 40 32
Duzina (° ' ")	15 31 03

Udaljenost od usća (km)	38.000
Povrsina sliva (km <sup>2</sup> )	125.000
Kota nule (m n.m.)	155.14

**OPREMLJENOST:**

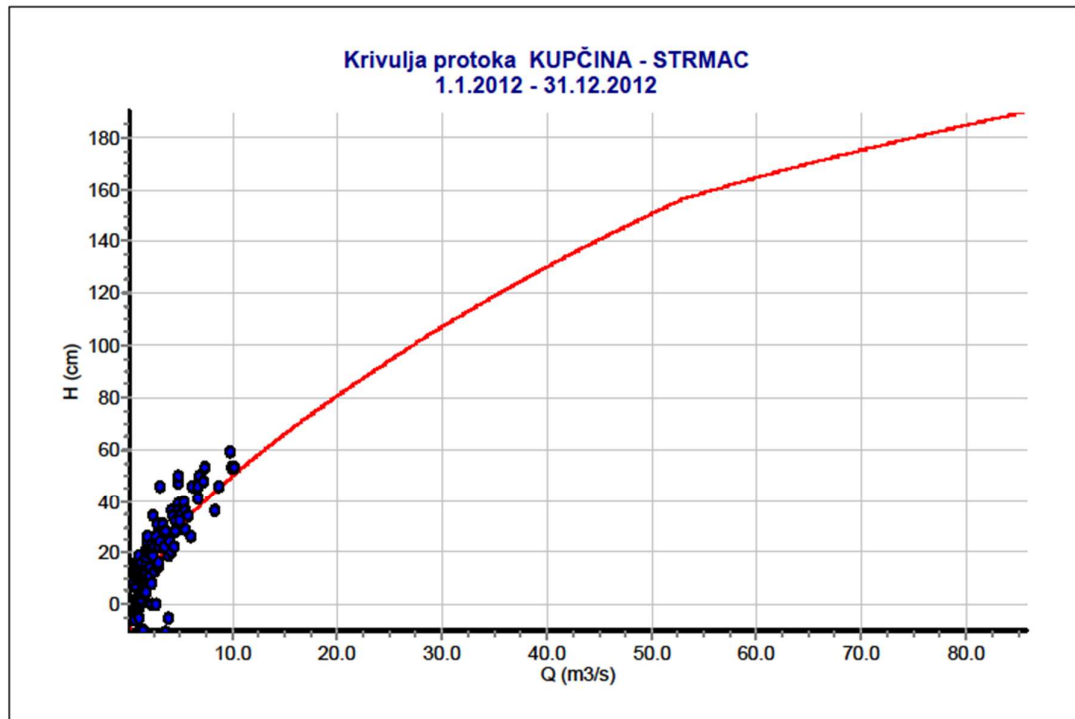
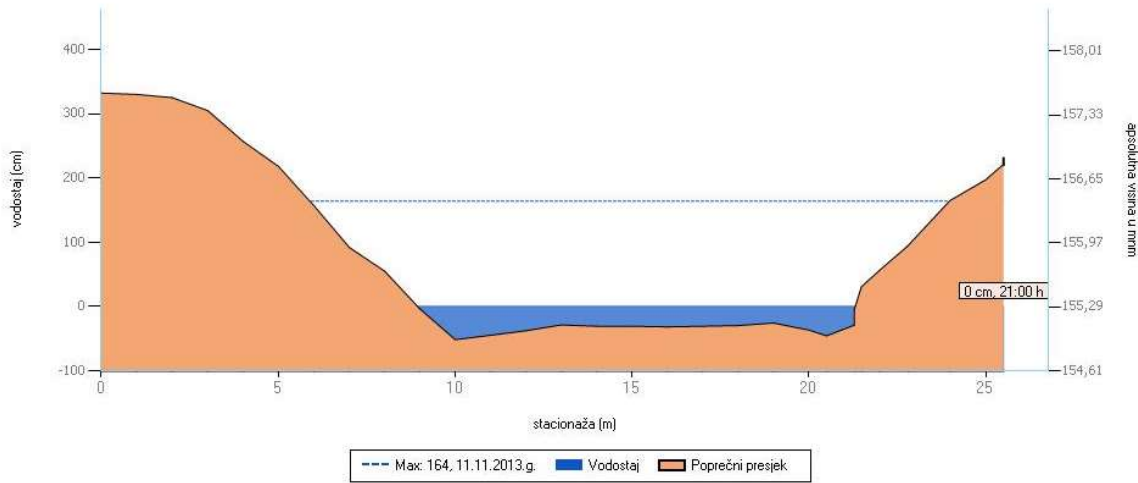
Vodokaz  
Limnigraf  
Automatska vodomjerna postaja  
(AVS)

**DATUMI :**

Osnutka vodokaza	01.01.1942.
Osnutka limnigrafa	22.05.1959.
Osnutka AVS-e	2006.?
Prvog podatka u bazi HV	28.05.2008.

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

Dionica	Vodotok	Postaja	Funkcija	P	R	I	IS	Razdoblje obrade	Max	Datum max
D.11.17.	Kupčina	Strmac	Kontrolna					1959.-2013.	164	11.11.2013.



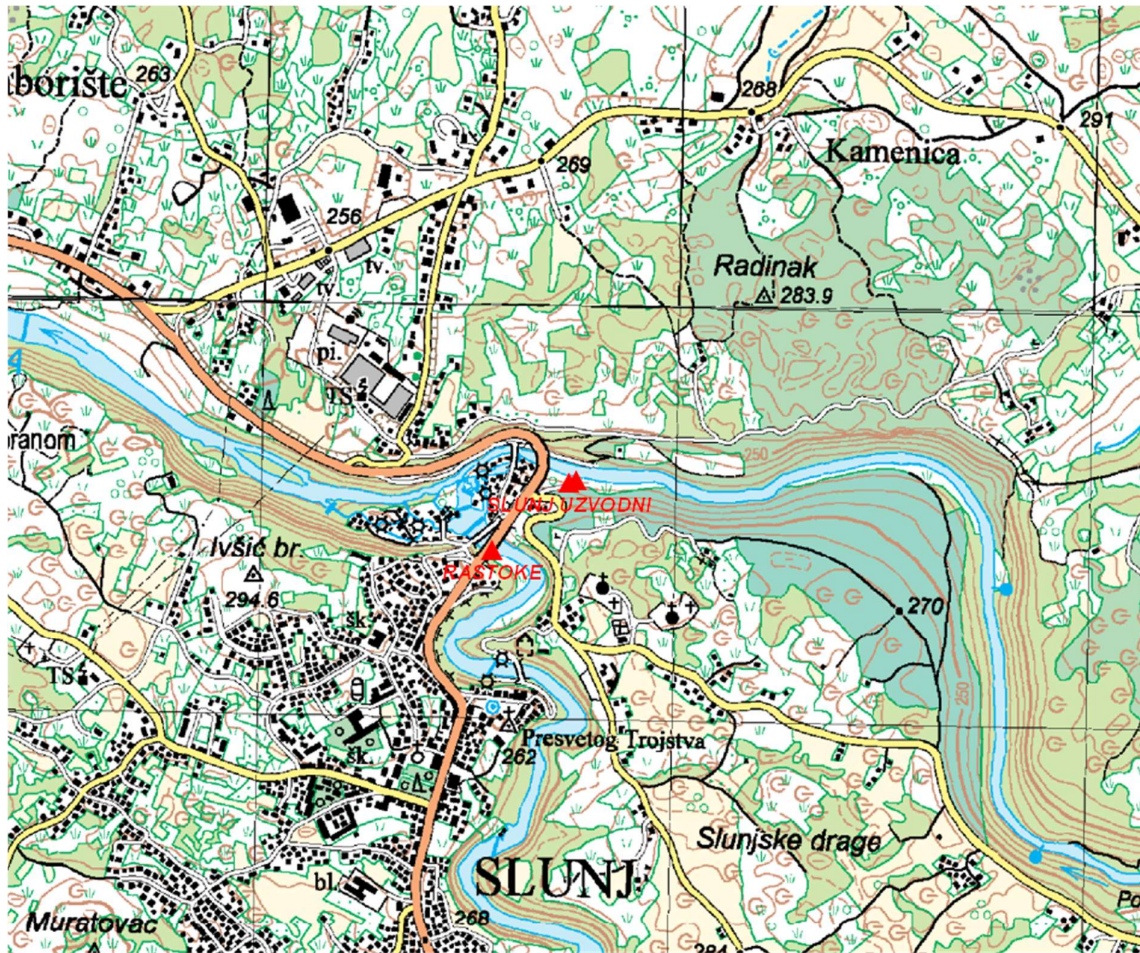
Krivulja protoka KUPČINA - STRMAC  
1.1.2012 - 31.12.2012

-10 <= H <= -1	$Q = 19.652H^2 + 11.175H + 1.057$
-1 < H <= 37	$Q = 19.276H^2 + 7.883H + 1.009$
37 < H <= 93	$Q = 26.886(H + 0.01)^{1.456}$
93 < H <= 156	$Q = 12.798H^2 + 13.002H + 1.402$
156 < H <= 190	$Q = 45.5H^2 - 59.95H + 35.55$

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

H (cm) , Q (m <sup>3</sup> /s)										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-10	0.136									
0	1.01	0.947	0.841	0.739	0.641	0.547	0.457	0.371	0.289	0.210
0	1.01	1.09	1.17	1.26	1.36	1.45	1.55	1.66	1.76	1.87
10	1.99	2.11	2.23	2.36	2.49	2.63	2.76	2.91	3.05	3.20
20	3.36	3.51	3.68	3.84	4.01	4.18	4.36	4.54	4.73	4.92
30	5.11	5.31	5.51	5.71	5.92	6.13	6.35	6.56	6.83	7.08
40	7.34	7.60	7.87	8.14	8.41	8.68	8.96	9.23	9.52	9.80
50	10.1	10.4	10.7	11.0	11.3	11.6	11.9	12.2	12.5	12.8
60	13.1	13.4	13.7	14.0	14.4	14.7	15.0	15.3	15.7	16.0
70	16.3	16.7	17.0	17.3	17.7	18.0	18.4	18.7	19.1	19.4
80	19.8	20.1	20.5	20.9	21.2	21.6	22.0	22.3	22.7	23.1
90	23.4	23.8	24.2	24.6	24.9	25.3	25.7	26.1	26.4	26.8
100	27.2	27.6	28.0	28.4	28.8	29.2	29.6	30.0	30.4	30.8
110	31.2	31.6	32.0	32.4	32.9	33.3	33.7	34.1	34.6	35.0
120	35.4	35.9	36.3	36.8	37.2	37.7	38.1	38.6	39.0	39.5
130	39.9	40.4	40.9	41.3	41.8	42.3	42.8	43.2	43.7	44.2
140	44.7	45.2	45.7	46.2	46.7	47.2	47.7	48.2	48.7	49.2
150	49.7	50.2	50.7	51.3	51.8	52.3	52.8	53.6	54.4	55.3
160	56.1	57.0	57.8	58.7	59.6	60.5	61.4	62.3	63.3	64.2
170	65.1	66.1	67.0	68.0	69.0	70.0	71.0	72.0	73.0	74.0
180	75.1	76.1	77.2	78.2	79.3	80.4	81.5	82.6	83.7	84.8
190	85.9									





**Slika 7-31: Situacijski prikaz postaje Slunjska - Rastoke**

**KOORDINATE (HIS2000) :**

Sirina (° ' ")	45 07 12
Duzina (° ' ")	15 35 12

Udaljenost od usća (km)	
Povrsina sliva (km <sup>2</sup> )	273.000
Kota nule (m n.m.)	226.90

**OPREMLJENOST:**

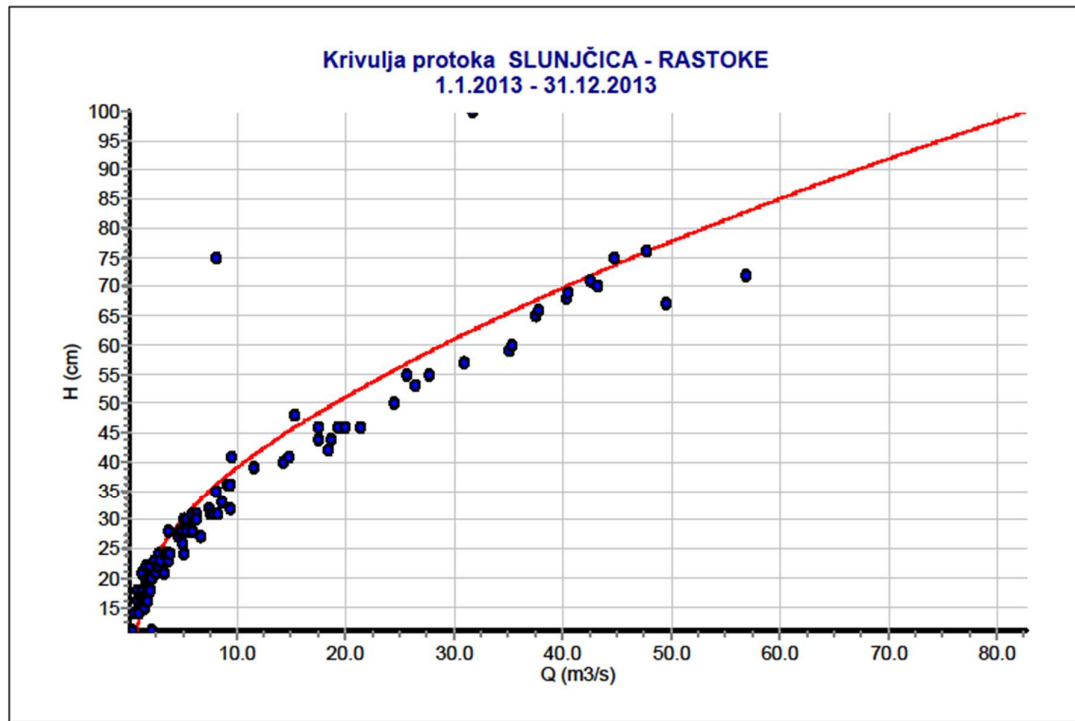
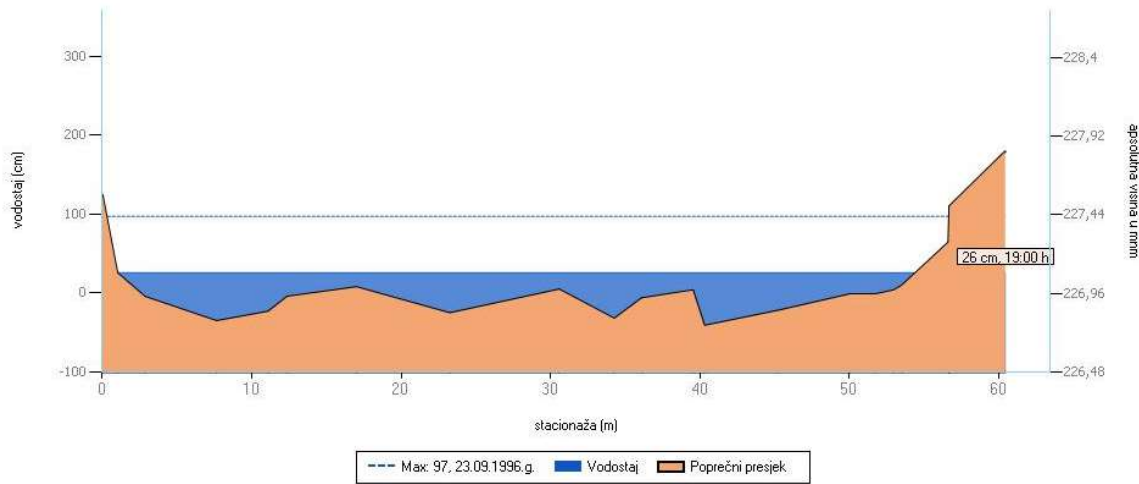
Vodokaz  
Limnigraf  
Automatska vodomjerna postaja  
(AVS)

**DATUMI :**

Osnutka vodokaza	06.07.1983.
Osnutka limnigrafa	14.08.1987.
Osnutka AVS-e	15.10.2010.
Prvog podatka u bazi HV	29.10.2010.

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

Dionica	Vodotok	Postaja	Funkcija	P	R	I	IS	Razdoblje obrade	Max	Datum max
D.11.21..	Slunjčica	Rastoke	Kontrolna					1983.-2013.	97	23.09.1996.



Krivulja protoka SLUNJČICA - RASTOKE  
1.1.2013 - 31.12.2013

$$\begin{aligned}
 11 \leq H \leq 20 & \quad Q = 9.1213H - 0.2033 \\
 20 < H \leq 44 & \quad Q = 121.88(H + 0.)^{2.647} - 0.1 \\
 44 < H \leq 100 & \quad Q = 70.334H^2 + 22.082H - 9.656
 \end{aligned}$$

H (cm), Q (m<sup>3</sup>/s)

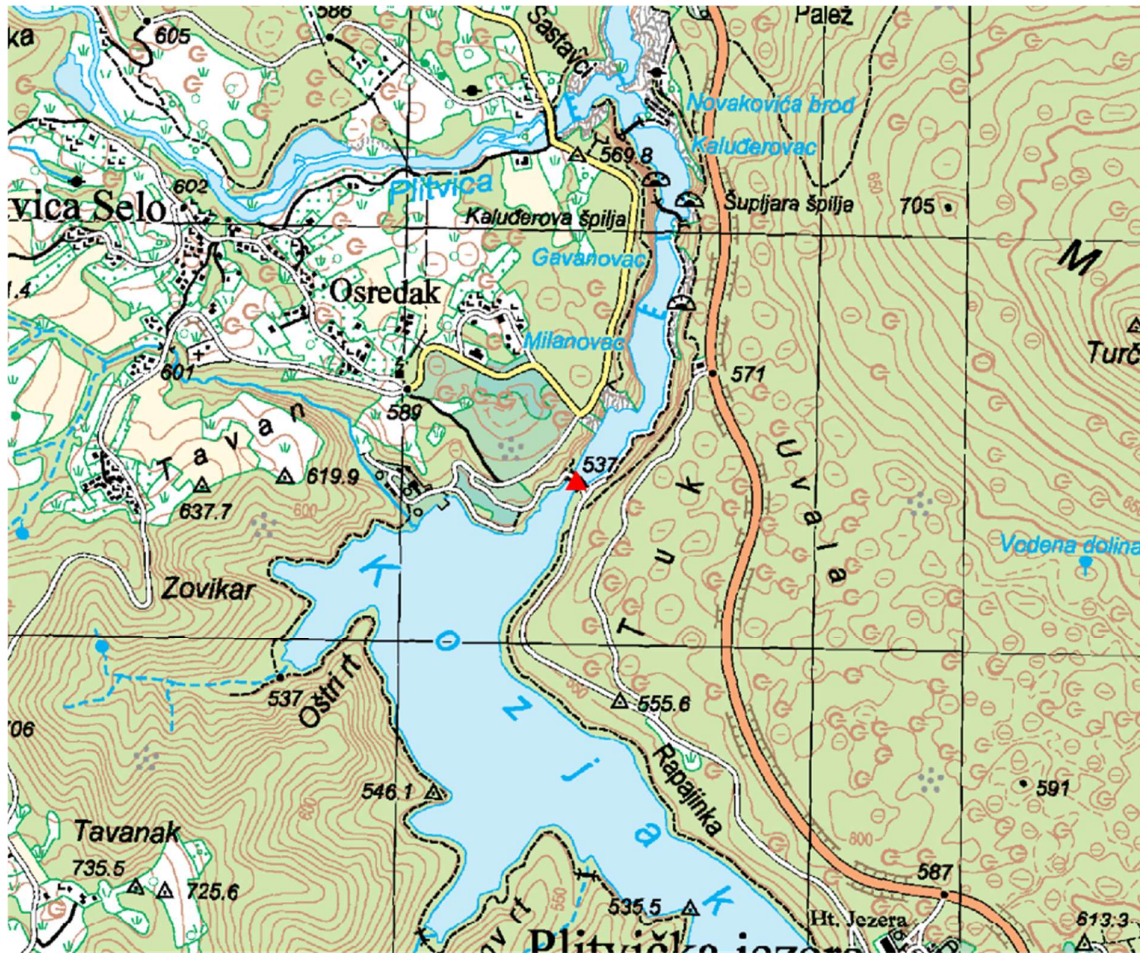
0    1    2    3    4    5    6    7    8    9

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

---

10		0.800	0.891	0.982	1.07	1.16	1.26	1.35	1.44	1.53
20	1.62	1.86	2.11	2.39	2.69	3.01	3.35	3.71	4.09	4.50
30	4.93	5.39	5.87	6.38	6.91	7.47	8.06	8.67	9.31	9.98
40	10.7	11.4	12.2	13.0	13.8	14.5	15.4	16.3	17.1	18.1
50	19.0	19.9	20.8	21.8	22.8	23.8	24.8	25.8	26.8	27.9
60	28.9	30.0	31.1	32.2	33.3	34.4	35.6	36.7	37.9	39.1
70	40.3	41.5	42.7	43.9	45.2	46.5	47.8	49.0	50.4	51.7
80	53.0	54.4	55.7	57.1	58.5	59.9	61.4	62.8	64.2	65.7
90	67.2	68.7	70.2	71.7	73.2	74.8	76.4	77.9	79.5	81.1
100	82.8									





**Slika 7-32: Situacijski prikaz postaje Kozjak jezero – Kozjak most**

KOORDINATE (HIS2000) :

Sirina (° ' ")	44 53 46
Duzina (° ' ")	15 36 46

Udaljenost od usća (km)

Povrsina sliva (km <sup>2</sup> )	168.700
Kota nule (m n.m.)	534.40

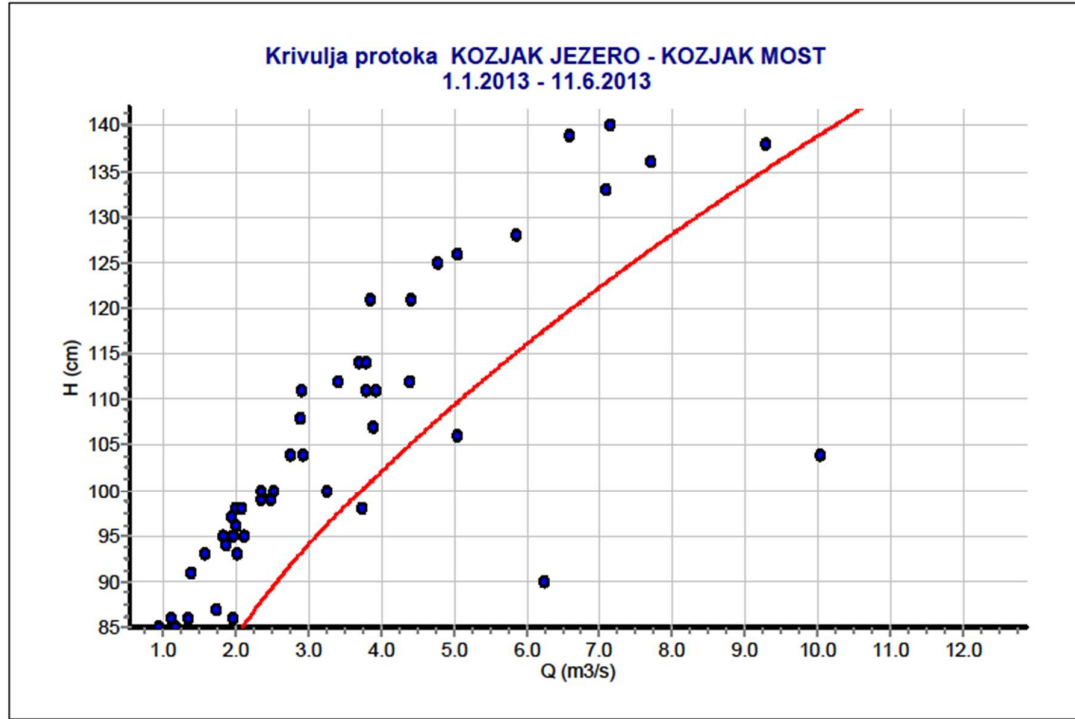
OPREMLJENOST:

Vodokaz  
Limnigraf  
Automatska vodomjerna postaja  
(AVS)

DATUMI :

Osnutka vodokaza	01.09.1953.
Osnutka limnigrafa	22.09.1978.
Osnutka AVS-e	14.10.2010.
Prvog podatka u bazi HV	29.10.2010.

Dionica	Vodotok	Postaja	Funkcija	P	R	I	IS	Razdoblje obrade	Max	Datum max
D.11.23..	Kozjak jezero	Kozjak most	Kontrolna					1953.-2013.	161	28.03.2005.



Krivulja protoka KOZJAK JEZERO - KOZJAK MOST  
1.1.2013 - 11.6.2013

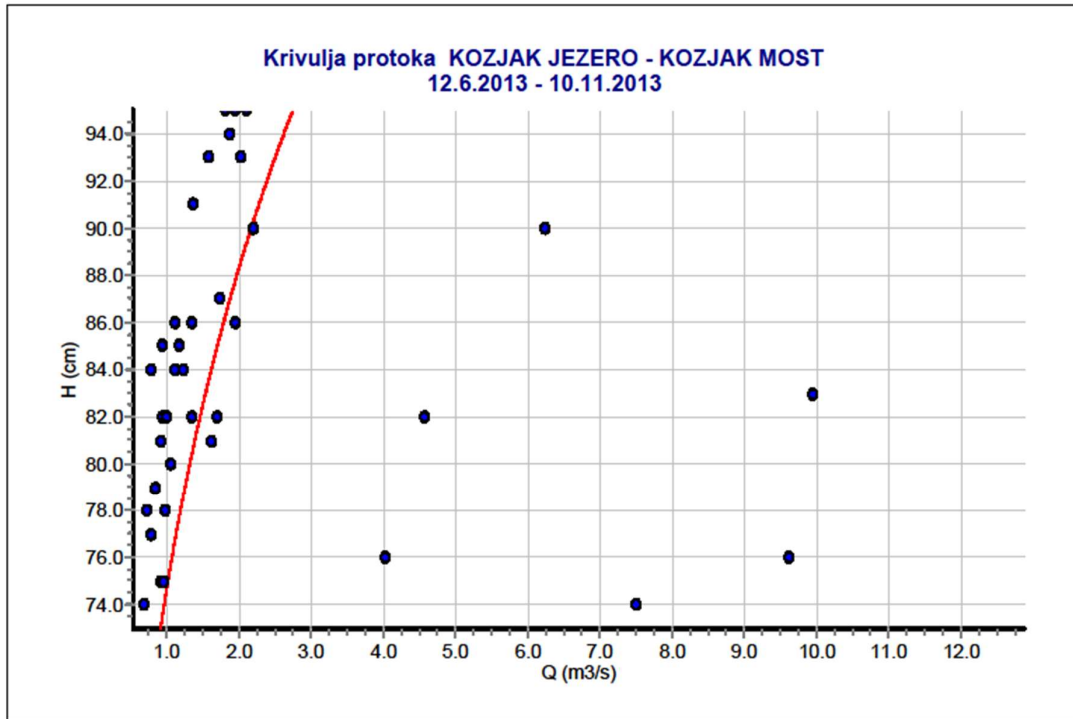
Krivulja vrijedi od 1. 1. do 11. 6.

$$85 \leq H \leq 99 \quad Q = 3.703(H + 0.)^{3.606} + 0.03$$

$$99 < H \leq 142 \quad Q = 8.8H^2 - 4.873H - 0.199$$

H (cm), Q (m<sup>3</sup>/s)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
80						2.09	2.18	2.27	2.37	2.46
90	2.56	2.67	2.77	2.88	2.99	3.11	3.23	3.35	3.47	3.60
100	3.73	3.86	3.99	4.12	4.25	4.39	4.52	4.66	4.80	4.94
110	5.09	5.23	5.38	5.53	5.68	5.84	5.99	6.15	6.30	6.46
120	6.63	6.79	6.95	7.12	7.29	7.46	7.63	7.81	7.98	8.16
130	8.34	8.52	8.70	8.89	9.07	9.26	9.45	9.64	9.83	10.0
140	10.2	10.4	10.6							



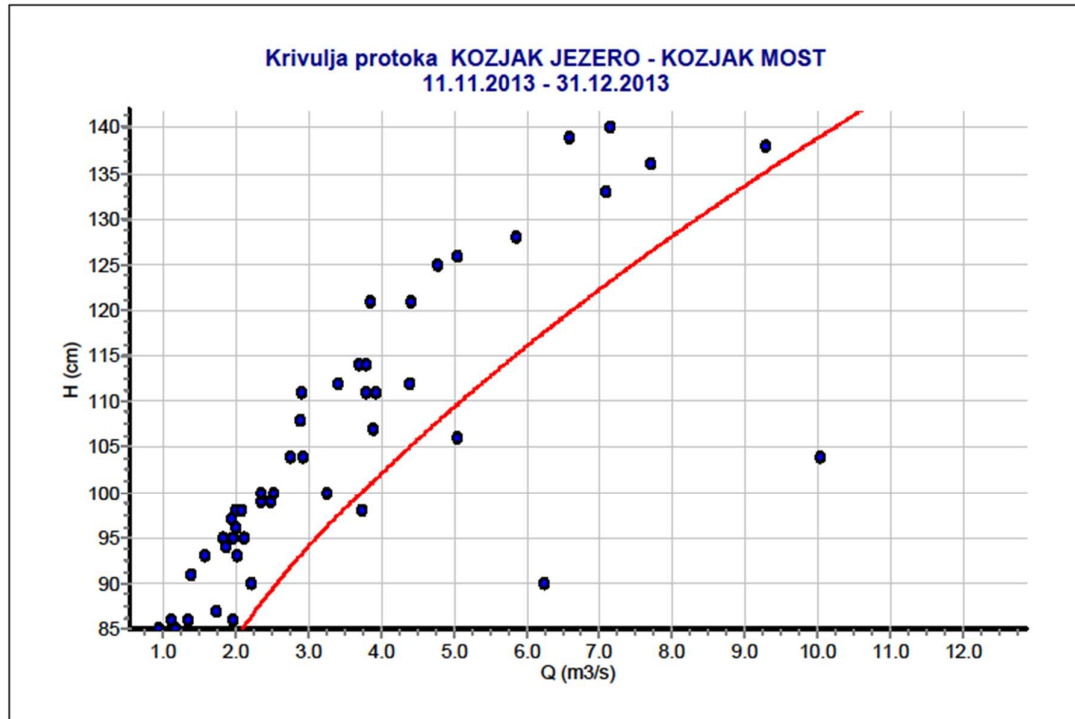
**Krivulja protoka KOZJAK JEZERO - KOZJAK MOST**  
12.6.2013 - 10.11.2013

Krivulja vrijedi od 12. 6. do 10. 11.

$$73 \leq H \leq 95 \quad Q = 3.3(H + 0.)^{4.649} + 0.15$$

H (cm), Q (m3/s)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
70				0.914	0.964	1.02	1.07	1.13	1.19	1.25
80	1.32	1.39	1.46	1.54	1.62	1.70	1.79	1.88	1.97	2.07
90	2.17	2.28	2.39	2.51	2.63	2.75				



Krivulja protoka KOZJAK JEZERO - KOZJAK MOST  
11.11.2013 - 31.12.2013

Krivulja vrijedi od 11. 11. do 31. 12.

$$85 \leq H \leq 99 \quad Q = 3.703(H + 0.)^{3.606} + 0.03$$

$$99 < H \leq 142 \quad Q = 8.8H^2 - 4.873H - 0.199$$

H (cm), Q (m<sup>3</sup>/s)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
80						2.09	2.18	2.27	2.37	2.46
90	2.56	2.67	2.77	2.88	2.99	3.11	3.23	3.35	3.47	3.60
100	3.73	3.86	3.99	4.12	4.25	4.39	4.52	4.66	4.80	4.94
110	5.09	5.23	5.38	5.53	5.68	5.84	5.99	6.15	6.30	6.46
120	6.63	6.79	6.95	7.12	7.29	7.46	7.63	7.81	7.98	8.16
130	8.34	8.52	8.70	8.89	9.07	9.26	9.45	9.64	9.83	10.0
140	10.2	10.4	10.6							





**Slika 7-33: Situacijski prikaz postaje Mrežnica – Mrzlo Polje**

**KOORDINATE (HIS2000) :**

Sirina (° ' ")	45 27 55
Duzina (° ' ")	15 30 44

Udaljenost od usća (km)	5.000
Povrsina sliva (km <sup>2</sup> )	879.000
Kota nule (m n.m.)	113.97

**OPREMLJENOST:**

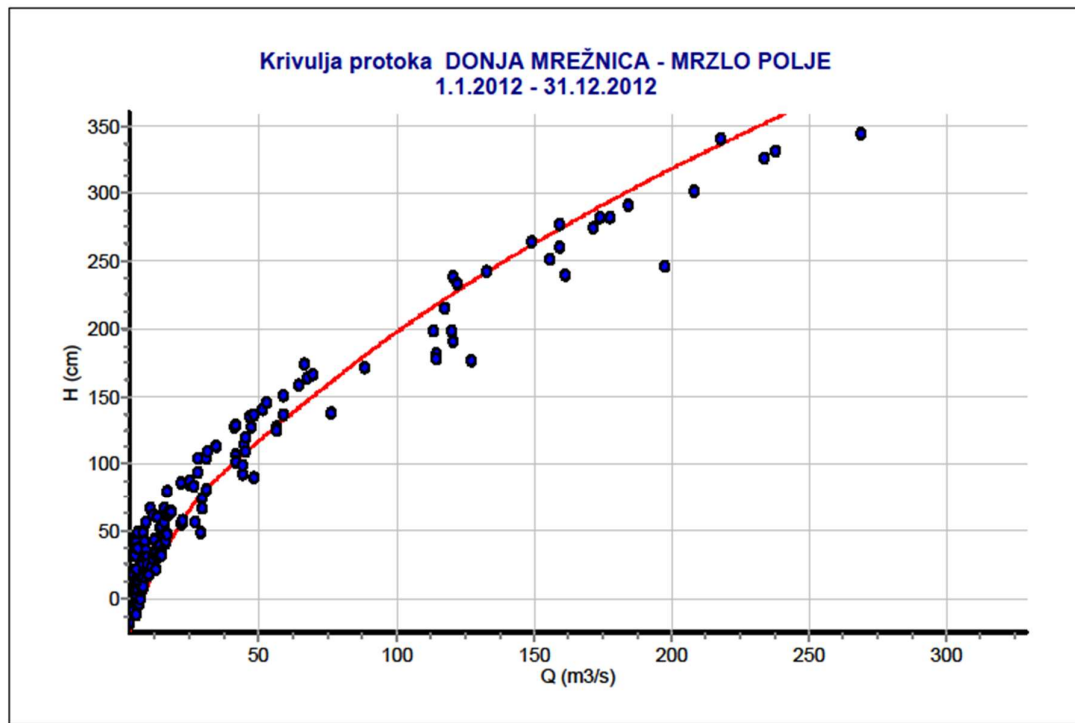
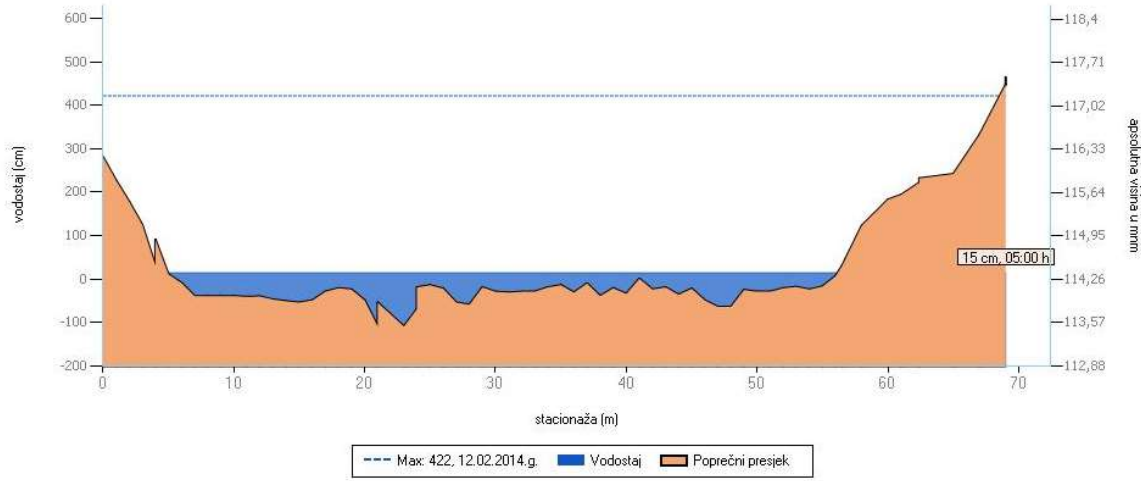
Vodokaz  
Limnigraf  
Automatska vodomjerna postaja  
(AVS)

**DATUMI :**

Osnutka vodokaza	01.09.1946.
Osnutka limnigrafa	05.09.1959.
Osnutka AVS-e	10.01.2008.
Prvog podatka u bazi HV	10.01.2008.

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

Dionica	Vodotok	Postaja	Funkcija	P	R	I	IS	Razdoblje obrade	Max	Datum max
D.11.24.	Mrežnica	M.Polje	Kontrolna					1959.-2013.	422	12.02.2014.



Krivulja protoka DONJA MREŽNICA - MRZLO POLJE  
1.1.2012 - 31.12.2012

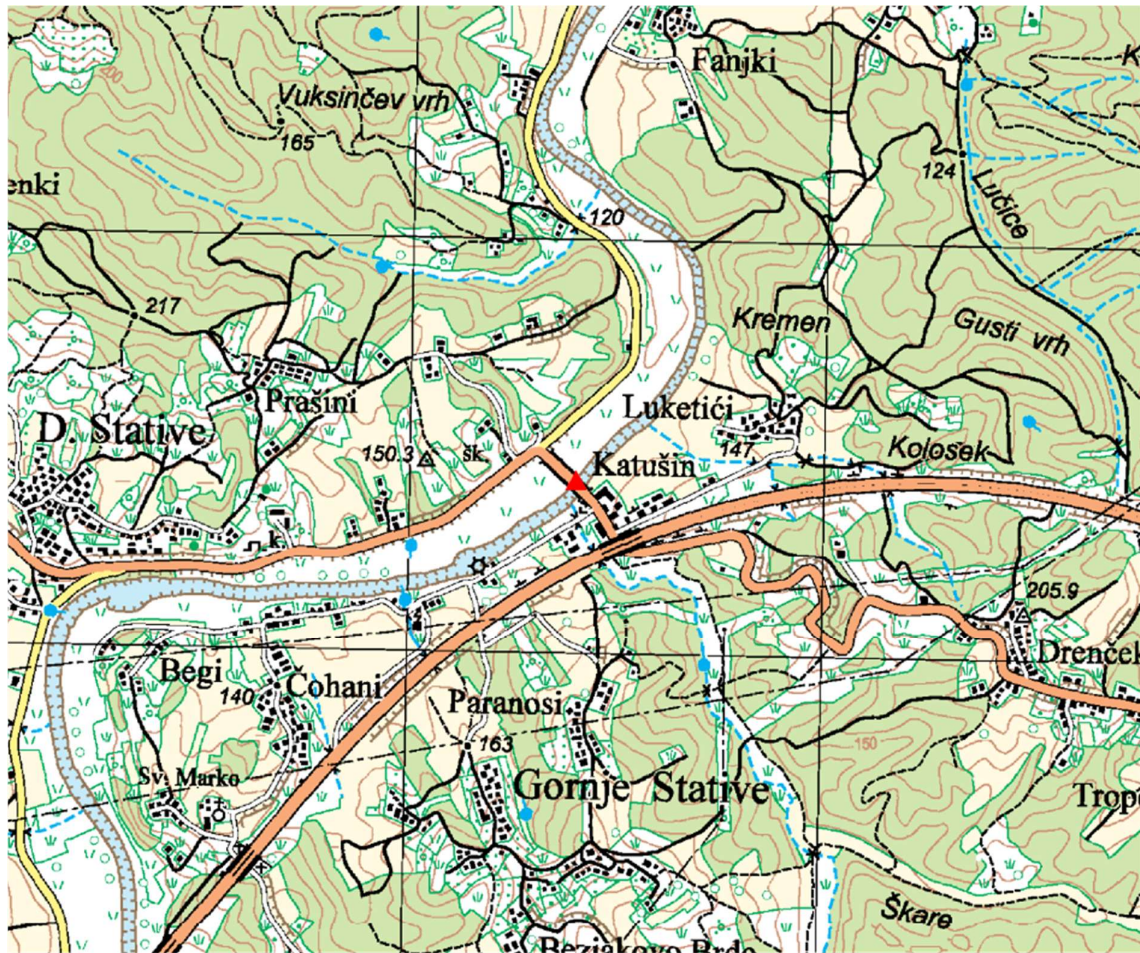
$-25 \leq H \leq 0$	$Q = 13.852H^2 + 22.484H + 7.6$
$0 < H \leq 79$	$Q = 10.083H^2 + 19.885H + 7.563$
$79 < H \leq 158$	$Q = 39.417(H + 0.02)^{1.361}$
$158 < H \leq 360$	$Q = 11.5H^2 + 23.404H + 9.032$

H (cm), Q (m<sup>3</sup>/s)

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-20	3.66	3.49	3.32	3.16	3.00	2.84				
-10	5.49	5.29	5.10	4.91	4.72	4.54	4.36	4.18	4.00	3.83
0	7.60	7.38	7.16	6.94	6.72	6.51	6.30	6.09	5.89	5.69
0	7.60	7.76	7.96	8.17	8.37	8.58	8.79	9.00	9.22	9.43
10	9.65	9.87	10.1	10.3	10.5	10.8	11.0	11.2	11.5	11.7
20	11.9	12.2	12.4	12.7	12.9	13.2	13.4	13.7	13.9	14.2
30	14.4	14.7	15.0	15.2	15.5	15.8	16.0	16.3	16.6	16.9
40	17.1	17.4	17.7	18.0	18.3	18.6	18.8	19.1	19.4	19.7
50	20.0	20.3	20.6	20.9	21.2	21.5	21.9	22.2	22.5	22.8
60	23.1	23.4	23.8	24.1	24.4	24.7	25.1	25.4	25.7	26.1
70	26.4	26.8	27.1	27.5	27.8	28.1	28.5	28.9	29.2	29.6
80	30.1	30.6	31.1	31.6	32.1	32.6	33.1	33.6	34.2	34.7
90	35.2	35.7	36.2	36.8	37.3	37.8	38.3	38.9	39.4	40.0
100	40.5	41.0	41.6	42.1	42.7	43.2	43.8	44.3	44.9	45.4
110	46.0	46.6	47.1	47.7	48.2	48.8	49.4	49.9	50.5	51.1
120	51.7	52.2	52.8	53.4	54.0	54.6	55.2	55.7	56.3	56.9
130	57.5	58.1	58.7	59.3	59.9	60.5	61.1	61.7	62.3	62.9
140	63.5	64.1	64.7	65.4	66.0	66.6	67.2	67.8	68.4	69.1
150	69.7	70.3	70.9	71.6	72.2	72.8	73.5	74.1	74.7	75.3
160	75.9	76.5	77.1	77.7	78.3	79.0	79.6	80.2	80.8	81.4
170	82.1	82.7	83.3	83.9	84.6	85.2	85.8	86.5	87.1	87.8
180	88.4	89.1	89.7	90.4	91.0	91.7	92.3	93.0	93.7	94.3
190	95.0	95.7	96.4	97.0	97.7	98.4	99.1	99.8	100	101
200	102	103	103	104	105	105	106	107	107	108
210	109	110	110	111	112	113	113	114	115	115
220	116	117	118	118	119	120	121	121	122	123
230	124	124	125	126	127	128	128	129	130	131
240	131	132	133	134	135	135	136	137	138	139
250	139	140	141	142	143	143	144	145	146	147
260	148	148	149	150	151	152	153	154	154	155
270	156	157	158	159	159	160	161	162	163	164
280	165	166	166	167	168	169	170	171	172	173
290	174	175	175	176	177	178	179	180	181	182
300	183	184	185	186	186	187	188	189	190	191
310	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201
320	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211
330	212	212	213	214	215	216	217	219	220	221
340	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231
350	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241
360	242									





**Slika 7-34: Situacijski prikaz postaje Donja Dobra – Stative Donje**

**KOORDINATE (HIS2000) :**

Sirina (° ' ")	45 30 59
Duzina (° ' ")	15 28 36

Udaljenost od usća (km)	11.100
Povrsina sliva (km <sup>2</sup> )	1008.000
Kota nule (m n.m.)	116.46

**OPREMLJENOST:**

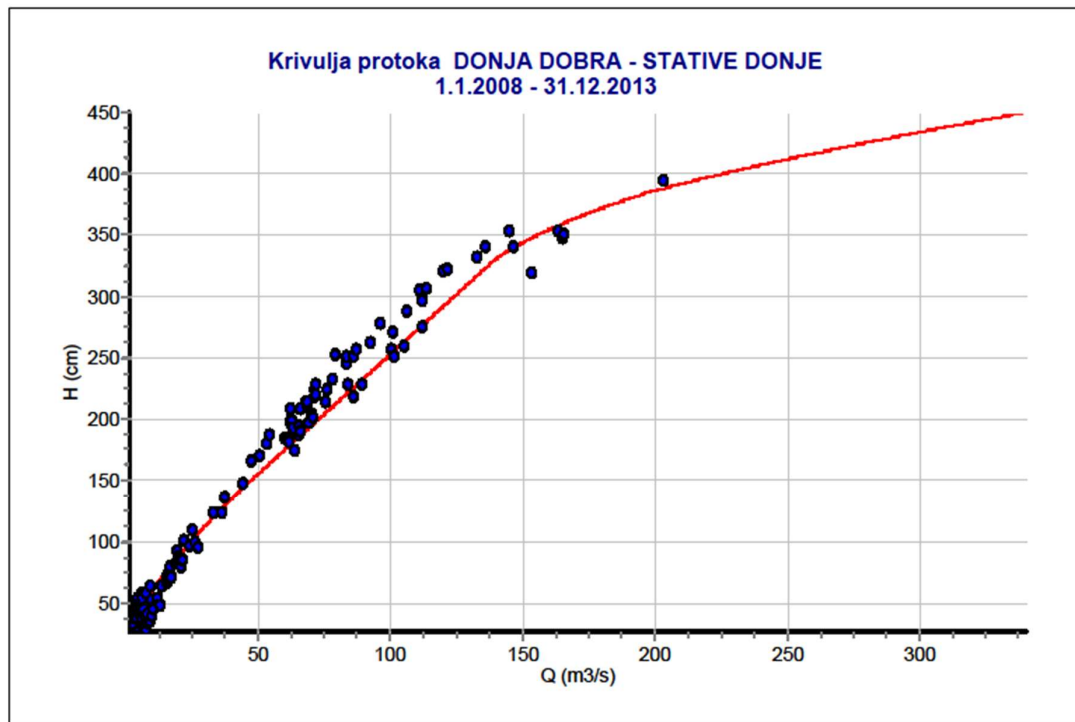
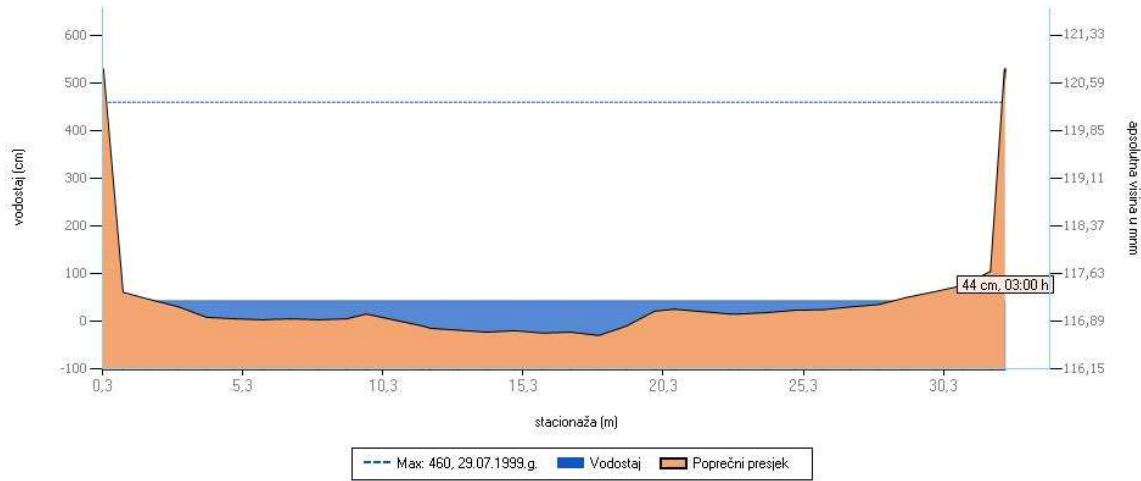
Vodokaz  
Limnigraf  
Automatska vodomjerna postaja  
(AVS)

**DATUMI :**

Osnutka vodokaza	01.05.1939.
Osnutka limnigrafa	18.04.1957.
Osnutka AVS-e	16.11.2007.
Prvog podatka u bazi HV	01.12.2007.

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

Dionica	Vodotok	Postaja	Funkcija	P	R	I	IS	Razdoblje obrade	Max	Datum max
D.11.27.	D.Dobra	Stative Donje	Kontrolna					1946.-2013.	460	29.07.1999.



Krivulja protoka DONJA DOBRA - STATIVE DONJE  
1.1.2008 - 31.12.2013

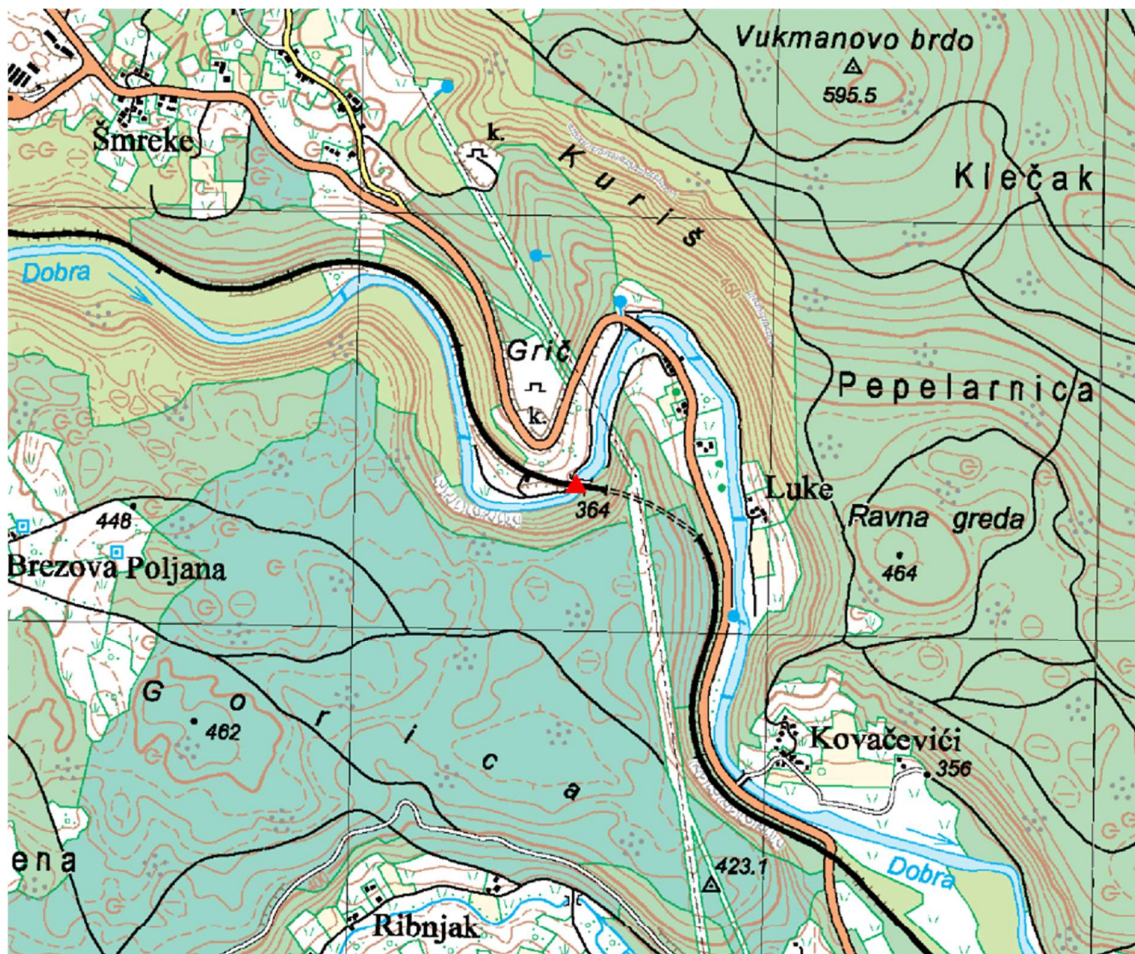
27 <= H <= 53	$Q = 44.144H^2 - 13.98H + 2.623$
53 < H <= 150	$Q = 8.572H^2 + 23.533H - 7.3$
150 < H <= 330	$Q = 51.172H - 29.471$
330 < H <= 385	$Q = 73.816H^2 - 422.07H + 728.37$
385 < H <= 450	$Q = 1.728(H + 0.)^{3.508} + 2.$

H (cm), Q (m<sup>3</sup>/s)

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
20								2.07	2.17	2.28
30	2.40	2.53	2.67	2.82	2.97	3.14	3.31	3.49	3.68	3.89
40	4.09	4.31	4.54	4.77	5.02	5.27	5.53	5.80	6.08	6.37
50	6.67	6.98	7.29	7.61	7.91	8.24	8.57	8.90	9.23	9.57
60	9.91	10.2	10.6	10.9	11.3	11.6	12.0	12.3	12.7	13.0
70	13.4	13.7	14.1	14.4	14.8	15.2	15.5	15.9	16.3	16.6
80	17.0	17.4	17.8	18.1	18.5	18.9	19.3	19.7	20.0	20.4
90	20.8	21.2	21.6	22.0	22.4	22.8	23.2	23.6	24.0	24.4
100	24.8	25.2	25.6	26.0	26.4	26.9	27.3	27.7	28.1	28.5
110	29.0	29.4	29.8	30.2	30.7	31.1	31.5	32.0	32.4	32.8
120	33.3	33.7	34.2	34.6	35.1	35.5	36.0	36.4	36.9	37.3
130	37.8	38.2	38.7	39.2	39.6	40.1	40.6	41.0	41.5	42.0
140	42.4	42.9	43.4	43.9	44.4	44.8	45.3	45.8	46.3	46.8
150	47.3	47.8	48.3	48.8	49.3	49.8	50.4	50.9	51.4	51.9
160	52.4	52.9	53.4	53.9	54.5	55.0	55.5	56.0	56.5	57.0
170	57.5	58.0	58.5	59.1	59.6	60.1	60.6	61.1	61.6	62.1
180	62.6	63.2	63.7	64.2	64.7	65.2	65.7	66.2	66.7	67.2
190	67.8	68.3	68.8	69.3	69.8	70.3	70.8	71.3	71.8	72.4
200	72.9	73.4	73.9	74.4	74.9	75.4	75.9	76.5	77.0	77.5
210	78.0	78.5	79.0	79.5	80.0	80.5	81.1	81.6	82.1	82.6
220	83.1	83.6	84.1	84.6	85.2	85.7	86.2	86.7	87.2	87.7
230	88.2	88.7	89.2	89.8	90.3	90.8	91.3	91.8	92.3	92.8
240	93.3	93.9	94.4	94.9	95.4	95.9	96.4	96.9	97.4	97.9
250	98.5	99.0	99.5	100	101	101	102	102	103	103
260	104	104	105	105	106	106	107	107	108	108
270	109	109	110	110	111	111	112	112	113	113
280	114	114	115	115	116	116	117	117	118	118
290	119	119	120	120	121	121	122	123	123	124
300	124	125	125	126	126	127	127	128	128	129
310	129	130	130	131	131	132	132	133	133	134
320	134	135	135	136	136	137	137	138	138	139
330	139	140	141	141	142	143	144	144	145	146
340	147	147	148	149	150	151	152	153	154	154
350	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164
360	166	167	168	169	170	171	172	174	175	176
370	177	179	180	181	182	184	185	186	188	189
380	190	192	193	195	196	198	199	201	203	205
390	207	208	210	212	214	216	218	220	222	224
400	226	228	230	232	234	236	238	240	242	244
410	246	248	250	252	254	256	259	261	263	265
420	267	270	272	274	276	279	281	283	286	288
430	290	293	295	297	300	302	305	307	309	312
440	314	317	319	322	325	327	330	332	335	337
450	340									





**Slika 7-35: Situacijski prikaz postaje Gornja Dobra – Luke**

**KOORDINATE (HIS2000) :**

Sirina (° ' ")	45 21 17
Duzina (° ' ")	15 06 31

Udaljenost od usća (km)

Povrsina sliva (km<sup>2</sup>) 162.000

Kota nule (m n.m.) 353.67

**OPREMLJENOST:**

Vodokaz  
Limnigraf  
Automatska vodomjerna postaja  
(AVS)

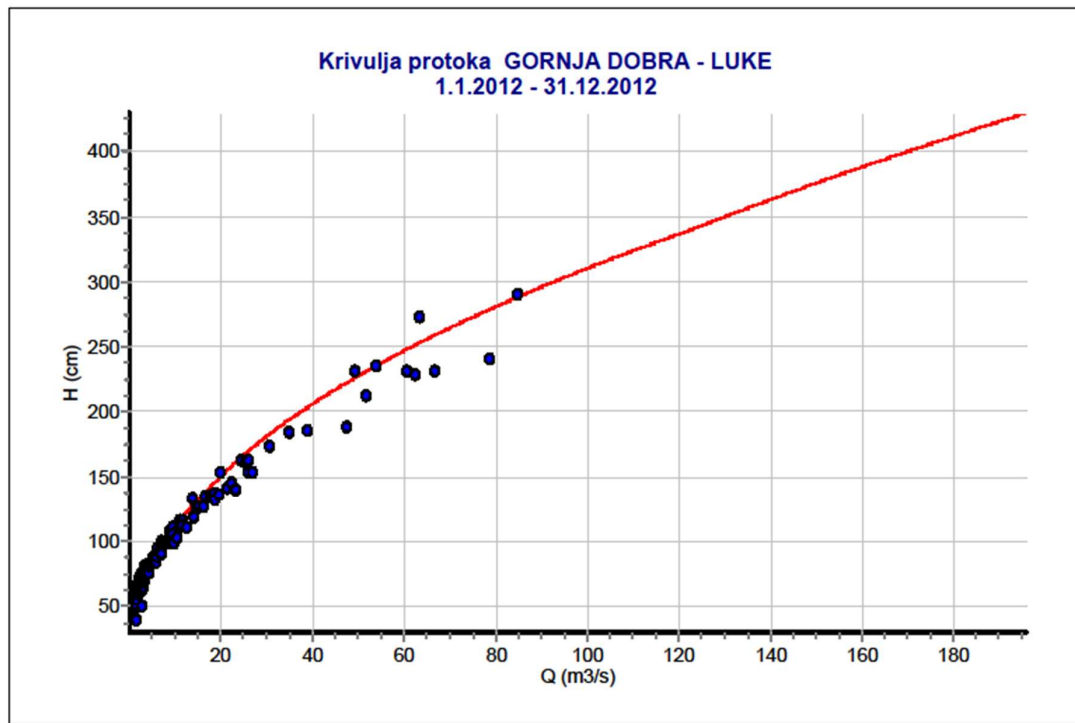
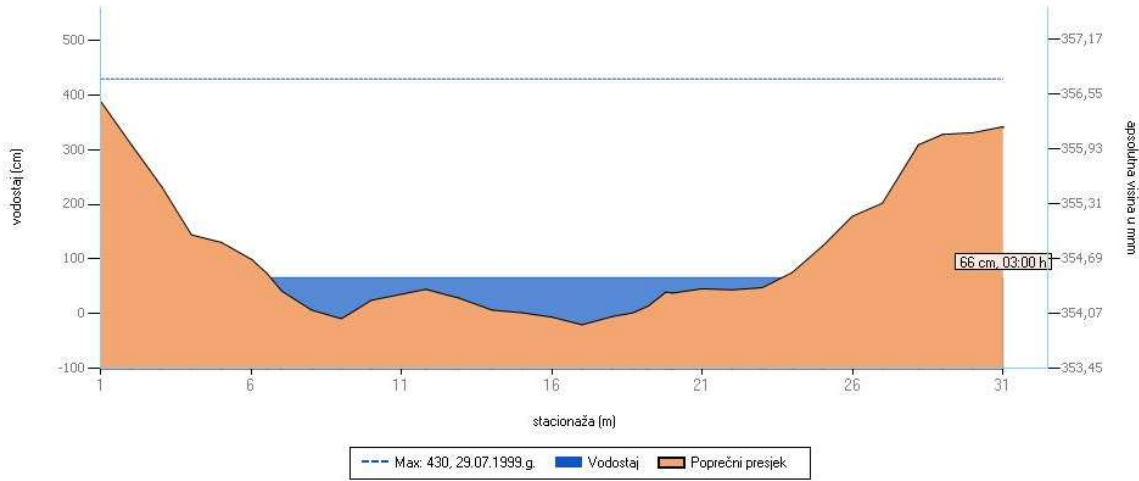
**DATUMI :**

Osnutka vodokaza	01.10.1946.
Osnutka limnigrafa	27.04.1955.
Osnutka AVS-e	21.01.2008.
Prvog podatka u bazi HV	21.01.2008.



Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

Dionica	Vodotok	Postaja	Funkcija	P	R	I	IS	Razdoblje obrade	Max	Datum max
D.11.29.	G.Dobra	Luke	Kontrolna					1947.-2012.	430	29.07.1999.



Krivulja protoka GORNJA DOBRA - LUKE  
1.1.2012 - 31.12.2012

30 ≤ H ≤ 96	$Q = 15.778(H - 0.28)^{2.09}$
96 < H ≤ 165	$Q = 8.422H^2 + 3.098H - 3.685$
165 < H ≤ 339	$Q = 7.95(H + 0.)^{2.236}$
339 < H ≤ 430	$Q = 15.134(H - 0.29)^{1.844}$

H (cm), Q (m<sup>3</sup>/s)

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 11  
Područje maloga sliva Kupa

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
30	0.004	0.010	0.019	0.030	0.044	0.061	0.080	0.103	0.128	0.157
40	0.188	0.222	0.259	0.299	0.343	0.389	0.438	0.491	0.546	0.605
50	0.666	0.731	0.799	0.870	0.945	1.02	1.10	1.19	1.27	1.36
60	1.46	1.56	1.66	1.76	1.87	1.98	2.09	2.20	2.32	2.45
70	2.57	2.70	2.84	2.97	3.11	3.26	3.40	3.55	3.71	3.86
80	4.02	4.19	4.35	4.52	4.70	4.87	5.05	5.24	5.42	5.62
90	5.81	6.01	6.21	6.41	6.62	6.83	7.05	7.24	7.44	7.64
100	7.84	8.04	8.24	8.44	8.65	8.85	9.06	9.27	9.48	9.70
110	9.91	10.1	10.3	10.6	10.8	11.0	11.2	11.5	11.7	11.9
120	12.2	12.4	12.6	12.9	13.1	13.3	13.6	13.8	14.1	14.3
130	14.6	14.8	15.1	15.3	15.6	15.8	16.1	16.4	16.6	16.9
140	17.2	17.4	17.7	18.0	18.2	18.5	18.8	19.1	19.3	19.6
150	19.9	20.2	20.5	20.8	21.1	21.4	21.6	21.9	22.2	22.5
160	22.8	23.1	23.4	23.7	24.0	24.4	24.7	25.0	25.4	25.7
170	26.0	26.4	26.7	27.1	27.4	27.8	28.1	28.5	28.9	29.2
180	29.6	30.0	30.3	30.7	31.1	31.5	31.8	32.2	32.6	33.0
190	33.4	33.8	34.2	34.6	35.0	35.4	35.8	36.2	36.6	37.0
200	37.5	37.9	38.3	38.7	39.1	39.6	40.0	40.4	40.9	41.3
210	41.8	42.2	42.7	43.1	43.6	44.0	44.5	44.9	45.4	45.9
220	46.3	46.8	47.3	47.8	48.3	48.7	49.2	49.7	50.2	50.7
230	51.2	51.7	52.2	52.7	53.2	53.7	54.2	54.7	55.3	55.8
240	56.3	56.8	57.4	57.9	58.4	59.0	59.5	60.0	60.6	61.1
250	61.7	62.2	62.8	63.3	63.9	64.5	65.0	65.6	66.2	66.8
260	67.3	67.9	68.5	69.1	69.7	70.3	70.9	71.5	72.1	72.7
270	73.3	73.9	74.5	75.1	75.7	76.3	77.0	77.6	78.2	78.8
280	79.5	80.1	80.7	81.4	82.0	82.7	83.3	84.0	84.6	85.3
290	86.0	86.6	87.3	88.0	88.6	89.3	90.0	90.7	91.4	92.0
300	92.7	93.4	94.1	94.8	95.5	96.2	96.9	97.6	98.3	99.1
310	99.8	101	101	102	103	103	104	105	106	106
320	107	108	109	109	110	111	112	112	113	114
330	115	116	116	117	118	119	119	120	121	122
340	123	123	124	125	126	126	127	128	129	129
350	130	131	131	132	133	134	135	135	136	137
360	138	138	139	140	141	141	142	143	144	145
370	145	146	147	148	148	149	150	151	152	152
380	153	154	155	156	157	157	158	159	160	161
390	161	162	163	164	165	166	166	167	168	169
400	170	171	171	172	173	174	175	176	177	177
410	178	179	180	181	182	183	184	184	185	186
420	187	188	189	190	191	191	192	193	194	195
430	196									