



# PROVEDBENI PLAN OBRANE OD POPLAVA BRANJENOOG PODRUČJA

## SEKTOR D – SREDNJA I DONJA SAVA

### BRANJENO PODRUČJE 1: PODRUČJE MALOGA SLIVA BIĐ-BOSUT



Hrvatske vode, ožujak 2014.

Na temelju točke XXXIV Državnog plana obrane od poplava („Narodne novine“, broj 84/2010), Glavnog provedbenog plana obrane od poplava , Klasa 325-02/14-06/7, Ur. broj 374-1-01-14-2 od 7. veljače 2014.g., Zakona o vodama („Narodne novine“, broj 153/2009, 130/2011, 56/2013), te Pravilnika o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti vodoistražnih radova i drugih hidrogeoloških radova, preventivne, redovne i izvanredne obrane od poplava, te upravljanja detaljnim građevinama za melioracijsku odvodnju i vodnim građevinama za navodnjavanje („Narodne novine“, broj 83/2010, 126/2012) Hrvatske vode donose

**PROVEDBENI PLAN OBRANE OD POPLAVA BRANJENOG PODRUČJA  
SEKTOR D – SREDNJA I DONJA SAVA  
BRANJENO PODRUČJE 1  
PODRUČJE MALOGA SLIVA BIĐ - BOSUT**

**I.**

Ovim Provedbenim planom obrane od poplava branjenog područja 1: Područje maloga sliva Biđ-Bosut na Sektoru D- srednja i donja Sava (u nastavku: Provedbeni plan branjenog područja 1), 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 1 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.**

Ovaj Provedbeni plan branjenog područja 1 stupa na snagu danom objave na internetskim stranicama Hrvatskih voda.

**Rukovoditelj obrane od poplava za Sektor D**

Milan Mateša, dipl.ing.stroj.

**Voditelj Glavnog centra obrane od poplava**

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

**Generalni direktor**

**mr. sc. Ivica Plišić, dipl.ing.građ.**

KLASA: 325-02/14-06/8  
URBROJ: 374-1-01-14-1  
Zagreb, 14. ožujka 2014.

## 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 1 .....	63
<b>Poglavlje 3</b>	ZADACI I OVLAŠTENJA SVIH SUDIONIKA U OBRANI OD POPLAVA .....	64
<b>Poglavlje 4</b>	POTREBNA OPREMA, LJUDSTVO I MATERIJAL ZA PROVOĐENJE MJERA OBRANE OD POPLAVA.....	71
<b>Poglavlje 5</b>	REDOSLIJED OBVEZA U OBRANI OD POPLAVA .....	75
<b>Poglavlje 6</b>	MJERODAVNI ELEMENTI ZA PROGLAŠENJE MJERA OBRANE OD POPLAVA.....	78
<b>Poglavlje 7</b>	OSTALI PODACI ZNAČAJNI ZA OBRANU OD POPLAVA .....	83

## **POGLAVLJE 1.**

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

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

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

Biđ-bosutsko polje nalazi se većim dijelom u Istočnoj Slavoniji, a manjim dijelom u Zapadnom Srijemu, na lijevoj obali rijeke Save. Polje je dobilo naziv po glavnim recipijentima koji prolaze područjem, vodotocima Biđu i Bosutu. Slivno područje Biđ-bosutskog polja iznosi 343 200 ha. Od ukupnog sliva u Hrvatskoj nalazi se 307 600 ha, a ostatak sliva od 35 600 ha je u Vojvodini.

Slivno područje "Biđ-Bosut" u Hrvatskoj se prostire na dvije županije: Vukovarsko-srijemsku i Osječko-baranjsku. Na području Vukovarsko-srijemske županije obuhvaća Grad Vinkovce, Grad Županju i Grad Otok, te općine: Andrijaševci, Babina Greda, Bošnjaci, Cerna, Drenovci, Gradište, Gunja, Ivankovo, Nijemci, Privlaka, Stari Jankovci, Stari Mikanovci, Štitar, Tovarnik, Tompojevci, Vođinci, Vrbanja i dio Općine Bogdanovci.

Na području Osječko–baranjske županije obuhvaća Grad Đakovo, te općine: Drenje, Levanjska Varoš, Satnica Đakovačka, dio Općine Semeljci, Strizivojna, Trnava i Viškovci.

Zaštita od velikih savskih voda riješena je izgradnjom savskog obrambenog nasipa i izgradnjom ustave sa pumpnom stanicom na ušću Bosuta u Savu, u Vojvodini. Ustava brani područje vodotoka Bosut od velikih savskih voda, a omogućuje gravitacionu odvodnju područja kada to dozvoljavaju vodni nivoi u Savi. Maksimalna protoka kroz ustavu je 160 m<sup>3</sup>/sec. Odvodnja sliva Bosuta za vrijeme visokih savskih vodostaja odvija se putem pumpne stanice „Bosut“ maksimalnog kapaciteta 30 m<sup>3</sup>/sec (6x5 m<sup>3</sup>/sec).

Zaštita nizinskog dijela Biđ-bosutskog polja od brdskih voda riješena je izgradnjom Zapadnog lateralnog kanala. Kanal presijeca brdske vodotoke sa obranaka Dilja (izuzev vodotoka Jošava) i odvodi vodu sa sliva veličine 42.700 ha gravitacijom u rijeku Savu kod naselja Oprisavci.

Prije izgradnje savskih nasipa Bosut je bio drugi paralelni tok rijeke Save, što je razlog meandriranja toka Bosuta niskim terenima, velike dubine i malih uzdužnih padova. Ukupna dužina rijeke Bosut je 132 km, a pad terena je vrlo mali od 0,025‰ do 0,050 ‰. Sliv Bosuta predstavlja nizinsko područje sa visinama od 85 do 90 m.n.m. sa mjestimičnim depresijama ispod 80 m.n.m. Time je veliki dio područja ispod nivoa visokih voda Save i branjeno je savskim nasipima. Istovremeno je dio ovog područja ugrožen i unutrašnjim vodama.

Dosadašnje ulaganje u hidromelioracije dalo je velike rezultate. Od ukupno 190.000 ha poljoprivrednog zemljišta Biđ-bosutskog polja u republici Hrvatskoj sa dosadašnjim hidromelioracijskim zahvatima omogućena je stabilna proizvodnja na 52.000 ha, a proizvodnja sa oscilacijama u prinosima, ovisno o hidrološkoj godini na 85.000 ha.

Prosječni klimatski pokazatelji i raspoložive poljoprivredne površine ukazuju da je ovaj kraj izrazito pogodan za razvoj poljoprivrede. Velike oscilacije u količinama oborina (maksim. 1.200 mm, minim. 420 mm, prosjek 730 mm) zahtjevaju ispravno reguliranje vodnog režima. Kote terena na nizinskom području kreću se od 81,00 do 90,00 m.n.m.. Najviša točka brdskog sliva je 239,00 m.n.m., a najniža u depresiji Spačvanskog bazena je 79,00 m.n.m..

Obzirom na velike obradive poljoprivredne površine, prehrambena industrija je jedna od najperspektivnijih industrijskih grana ovog područja. Blaga kontinentalna klima, povoljan raspored oborina i komasirano zemljишte izuzetno pogoduje uspijevanju svih vrsta poljoprivrednih kultura. Proizvodi se pšenica, kukuruz, suncokret, šećerna repa, uljana repica itd, razvijena je stočarska proizvodnja, proizvodnja mlijeka, mliječnih proizvoda i mesa. Razvijena je i industrija za proizvodnju opeke i crijepe kao i drvoprerađivačka industrija. Područje je također bogato i nalazištima nafte i plina koji se eksploriraju.

Komasacija je provedena u većini katastarskih općina (osim k.o. Babina Greda i k.o. Štitar) prije 40 godina, sedamdesetih godina prošlog stoljeća. Izvršeno je grupiranje posjeda, postavljena je nova putna mreža koja omogućava pristup posjedu. Kanalska mreža (osnovna i detaljna) osigurava sigurnu i pravodobnu odvodnju i poljoprivredne radove u optimalnim agrotehničkim rokovima. Na dijelu površina gdje kanalska mreža nije osigurala pravodobnu odvodnju, izvedena je i podzemna drenažna mreža.

Jedna od osnovnih karakteristika branjenog područja malog sliva „Biđ-Bosut“ je visok stupanj izgrađenosti sustava putem regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina, koje su većim dijelom u funkciji zaštite od štetnog djelovanja voda.

Od velikih savskih voda izgrađeni sustav se brani nasipom izgrađenim na lijevoj obali rijeke Save, od granice sa Republikom Srbijom (rkm 212+080) do granice sa Brodsko-posavskom županijom (rkm 305+600), dužine 67,72 km. Nasip je građen u dužem vremenskom razdoblju, trasom i dimenzijama prilagođenim uvjetima kada je vršena gradnja.

Tijekom posljednjih godina vršena je rekonstrukcija pojedinih dionica uz potrebno proširenje i nadvišenje ili izmještanje trase. Rekonstrukcija nasipa je dovršena na svih 67,72 km na način da je kota krune nasipa izvedena 1,20 m iznad 100-godišnjih velikih voda.

Dio površina uz savski nasip brani se i odvodi crpnim stanicama „Teča“ (4.200 ha) i „Konjuša“ (3.410 ha). Potrebno je spomenuti i crne stanice koje su s vremenom izgubile svoju funkciju; „Kupina“ sa gravitirajućom površinom 1.260 ha i „Zib“ sa gravitirajućom površinom 600 ha.

Prokop Bazjaš na trasi višenamjenskog kanala Dunav-Sava izgrađen je u svrhu rasterećenja dijela velikih voda i zaštite grada Vinkovaca i uzvodnog dijela sliva. Prokop Bazjaš omogućava otjecanje kada razina vode u vodotoku Bosut dostigne kotu 79,88 m.n.m., a rekonstruirani kanal Trbušanci i izgrađena ustava na kanalu omogućava ispuštanje vode iz Bosuta i pražnjenje korita.

Na rijeci Bosut od objekata u koritu postoje ustava Stara brana kod Vinkovaca i ostaci u ratu srušene Nove brane. Da bi se izbjegla ekološka katastrofa i opasnost od potpunog pražnjenja korita Bosuta, u tijeku ratnih razaranja izgrađena je privremena zemljana pregrada Trbušanci (km 85+147 rijeke Bosut) koja je i danas u funkciji.

Novijeg datuma je pregrada na rijeci Bosut u km 39+500, pod nazivom pregrada Lipovac. Izgrađena je 2007. godine radi potrebe kvalitetnijeg gospodarenja vodnim režimom toka rijeke Bosut, nizvodno od privremene zemljane pregrade Trbušanci. Pregrada Lipovac prvenstveno ima ulogu regulacije vodnog režima malih voda u Spačvanskom bazenu, a time i osiguranja minimalne količine vode za potrebe bogate i kvalitetne vegetacije na tom području. Kota preljeva je na 77,50 m.n.m. čime se postiže da nivo podzemne vode ne bude ispod zadane kote.

O visokoj izgrađenosti sustava na branjenom području malog sliva „Biđ-Bosut“ govori i podatak o 1.028,22 km građevina za osnovnu melioracijsku odvodnju (kanal I. i II. reda) i 4.936,91 km građevina za detaljnju melioracijsku odvodnju (kanali III. i IV. reda) koji su do 2006. godine većim dijelom bili zapušteni. Intenzivnim ulaganjem u obnavljanje i ospozobljavanje do 2012. godine uređeno 2.150,26 km (43,6%) građevina za detaljnju melioracijsku odvodnju kao i velik dio građevina za osnovnu melioracijsku odvodnju.

Višegodišnja sušna razdoblja kao i sadašnje potrebe agrarne proizvodnje zahtijevaju rješavanje dostačnih količina vode u sušnim periodima, pa se posljednjih godina intenzivnije radi na razvoju natapanja.

Realizaciji potreba navodnjavanja pristupilo se donošenjem NAPNAV-a (Nacionalnog programa navodnjavanja i gospodarenja poljoprivrednim zemljištem) 2006.godine, nakon čega se započinje sa ubrzanim razvojem u pravcu navodnjavanja i sa značajnim investicijskim ulaganjima.

U završnoj fazi je izgradnja Dovodnog melioracijskog kanala za navodnjavanje Biđ-bosutskog polja (na trasi Višenamjenskog kanala Dunav-Sava), duljine 14,772 km sa pripadajućom crpnom stanicom. Natapanje iz budućeg Višenamjenskog kanala Dunav-Sava je trajna kategorija jer se izgradnjom kanal uključuje u postojeći sustav odvodnje Biđ-bosutskog polja te se time osiguravaju preduvjeti za natapanje šireg područja od 35.750 ha.

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

<b>VODE</b> Na kojima se provode mjere obrane od poplava sa ukupnom dužinom (km)	<b>OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POLAVA</b>			<b>CRPNE STANICE</b> na pripadajućem vodotoku	
	<b>Nasipi</b> Duljina lijevoobalnog nasipa (km)	<b>Nasipi</b> Duljina desnoobalnog nasipa (km)	<b>Nasipi</b> Ukupno (km)	<b>Naziv</b>	<b>Kapacitet</b> (m <sup>3</sup> /s), / površina odvodnje (km <sup>2</sup> )
1	2	3	4	5	6
<b>rijeka Sava, l.o.;</b> rkm 212+080 - 230+700 (18,620 km)	rkm 212+080 - 230+700 km 0+000 - 17+030 (17,030 km)		17,030	CS Teča CS Konjuša	4 200 ha 3 140 ha
<b>rijeka Sava, l.o.;</b> rkm 230+700 - 265+650 (34,950 km)	rkm 230+700 - 265+650 km 17+030 - 44+790 (27,760 km)		27,760		
<b>rijeka Sava, l.o.;</b> rkm 265+650-288+100 (22,450 km)	rkm 265+650 - 288+100 km 44+790 - 56+700 (11,910 km)		11,910		
<b>rijeka Sava, l.o.;</b> rkm 288+100 – 305+600 (17,500 km)	rkm 288+100 – 305+600 km 56+700 – 67+720 (11,020 km)		11,020		
<b>rijeka Bosut, l.o.i d.o.</b> rkm 38+000-84+900 (46 900 km)					
<b>rijeka Bosut, l.o. i d.o.;</b> rkm 85+147 - 132+835 (47 688 km)					
<b>rijeka Biđ, l.o. i d.o.;</b> rkm 0+000 - 11+252 (11,252 km)					
<b>Prokop Bazijaš, l.o. i d.o.</b>					

<b>VODE</b> Na kojima se provode mjere obrane od poplava sa ukupnom dužinom (km)	<b>OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POLAVA</b>			<b>CRPNE STANICE</b> na pripadajućem vodotoku	
	<b>Nasipi</b> Duljina lijevoobalnog nasipa (km)	<b>Nasipi</b> Duljina desnoobalnog nasipa (km)	<b>Nasipi</b> Ukupno (km)	<b>Naziv</b>	<b>Kapacitet</b> ( $m^3/s$ ), / površina odvodnje ( $km^2$ )
1	2	3	4	5	6
rkm 0+000-3+340 (3,340 km)					
<b>Rijeka Spačva, I.o. i d.o.</b> rkm 0+000-34+418 (34,418 km)					
<b>Potok Smogva(+Debrinja), I.o.</b> rkm 0+000-3+330(+2+130) (5,460 km)					
<b>Potok Studva, d.o.</b> rkm 8+577-20+173 (11,596)					
<b>Zapadni lateralni kanal Biđ polja, I.o.;</b> presjecište s Breznicom do presjecišta s Kaznicom kkm 24+250 - 30+975 (6,725 km)	rkm 24+250 30+975 km 23+050 29+750 (6,700 km)	-	6,480		
<b>Rijeka Breznica I.o. i d.o.</b> rkm 0+000 – 16+707 – 32+550 (32,550 km)					
<b>Akumulacija Jošava</b>					
<b>Akumulacija Grabovo</b>					
<b>Potok Kaluđer, I.o. i d.o.</b> Rkm 0+000-30+033 (30,033 km)					

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

Pristup zaštitnim vodnim građevinama i obrambenom nasipu osiguran je gustom mrežom prometnica (državnih, županijskih, lokalnih i nerazvrstanih cesta).

Na pojedinim dionicama obrambenog nasipa nema izgrađenih pratećih servisnih puteva pa je u tom slučaju pristup moguć samo po kruni nasipa.

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

Ostvarena razina zaštite od poplava na Biđ-bosutskom polju je visoka i to zbog izgrađenosti velikog broja hidrotehničkih objekata.

Savski obrambeni nasip zaštićen je od prelijevanja velikih voda na način da je kota krune nasipa projektirana i izvedena 100-120 cm iznad 100-godišnje velike vode.

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

### **Rijeka Sava**

- dionica D.1.1. - Dionica nasipa od km 0+000 – 2+770 zbog blizine šume i nepostojanja servisnog puta i procjednog kanala ima za posljedicu raskvašenu nožicu nasipa. Dionica nasipa od km 2+770 – 4+870 radi niskog predterena i visine nasipa od 4,5-5,5 m što ima za posljedicu raskvašenu nožicu nasipa.  
Slabo mjesto od procjeđivanja nalazi se na dionici od km 16+170 – 16+490 ( Savska ulica u Gunji ).  
Ostala slaba mjesta su prijelazne rampe, obzirom da je nasip obnovljen, ojačan i nadvišen na zadovoljavajuću niveletu.
- dionica D.1.2. - Slaba mjesta su prijelazne rampe, obzirom da je nasip obnovljen, ojačan i nadvišen na zadovoljavajuću niveletu.  
Slabo mjesto je gravitacijski ispust crpne stanice "Kupina" u km 42+800 (CS nije u funkciji).
- dionica D.1.3. Slaba mjesta na dionici su dijelovi nasipa neposredno uz konkavnu obalu rijeke Save, gravitacijski ispust otpadnih voda iz gradske kanalizacije Županje u korito Save, tlačni ispust otpadnih voda iz komunalne crpne stanice pod upravljanjem „Komunalac d.o.o.“ Županja, na lokaciji silosa, ispust otpadnih voda iz Sladorane d.d. Županja.  
Ostala slaba mjesta su prijelazne rampe, obzirom da je nasip obnovljen, ojačan i nadvišen na zadovoljavajuću niveletu.  
Kod dugotrajnih visokih vodostaja može doći do procjeđivanja kroz trup nasipa i do raskvašenja nasipa.  
Moguće su i podvirne vode s branjene strane nasipa.
- dionica D.1.4. Slaba mjesta na dionici su rkm 288+200 – rkm 289+600, područje

naselja Štitar - korito rijeke se sasvim približilo nožici nasipa. Kod istočne rampe u Štitaru (km 57+070) godine 2008. napravljenja je privremena interventna obala od čeličnih talpi. Dijelovi nasipa neposredno uz konkavnu obalu rijeke Save.

Ostala slaba mjesta su prijelazne rampe, obzirom da je nasip obnovljen, ojačan i nadvišen na zadovoljavajuću niveletu.

Kod dugotrajnih visokih vodostaja može doći do procjeđivanja kroz trup nasipa i do raskvašenja nasipa.

Moguće su i podvirne vode s branjene strane nasipa.

### **Rijeka Bosut**

- dionica D.1.5. - Slabo mjesto u obrambenom sustavu je crpna stanica „Bosut“ na ušću Bosuta u Savu, na području Srbije.

### **Prokop Bazjaš**

- dionica D.1.8 - Preljev na prokopu Bazjaš, Spojni kanal Trbušanci, privremena pregrada na Bosutu točke koje u određenim uvjetima visokih voda moraju biti pod kontrolom, da bi se spriječilo njihovo oštećivanje ili da stvaranjem prepreka na preljevu, oteretnim cijevnim propustima ili zatvaraču ne dođe do značajnijeg povišenja vodostaja uzvodno.

### **Zapadni lateralni kanal Biđ polja**

- dionice D.1.12. - Kod ekstremno visokih oborina otvor mosta na cesti Đakovo – Dragotin ne može propustiti svu vodu u kratkom roku pa se dio voda preljeva preko ceste Đakovo – Dragotin, prema recipijentima na području k.o. Piškorevc i dalje prema vodotocima u nizinskom dijelu sliva Biđ-bosutskog polja.

### **Rijeka Breznica**

- dionica D.1.13. - Breznica- km 2+540 - klizište obale – ugrožen most na cesti Đakovo – Dragotin

### **Akumulacija Jošava**

- dionica D.1.14. – Temeljni ispust brane u km 17+900 potoka Jošava

### **akumulacija Grabovo**

- dionica D.1.15. - Temeljni ispust brane akumulacije Grabovo

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

### **Dionica br.D.1.1.**

**Ljeva obala rijeke Save, granica- cestovni most Gunja-Brčko**  
*rkm 212+080 do 230+700, nasip km 0+000 -17+030*

**Tablica 0-2: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.1.1.**

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM  <b>Županija, Općine, naselja objekti</b>	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 NA		
1	2	3	4	5	6
<b>D.1.1.</b>	<b>rijeka Sava, l.o.;</b>  granica - cestovni most Gunja-Brčko; rkm 212+080 - 230+700 (18,620 km)	<b>Lijevi savski nasip Biđ - bosutskog polja;</b>  rkm 212+080 - 230+700 km 0+000 - 17+030 (17,030 km)	<b>km 2+650 CS</b> Teča  <b>km 12+020 CS</b> Konjuša  <b>rkm 228+600</b> ž. most Gunja-Brčko  <b>rkm 230+700</b> c. most Gunja-Brčko  <b>rkm 225+488</b> VS CS Konjuša  <b>rkm 230+700</b> AVS Gunja	<b>Vukovarsko-srijemska;</b>  Račinovci, Đurići, Drenovci Gunja,	<b>V - Županja, rkm 271+900 (76,28)</b> <b>P = +600</b> <b>R = +880</b> <b>I = +980</b> <b>IS = +1080</b> <b>M = +1064 (19.1.1970.)</b>

### **Uvod**

Početak dionice D.1.1. na lijevoj obali rijeke Save je državna granica sa R. Srbijom, nizvodno od naselja Račinovci u km 212+080 rijeke Save, odnosno u km 0+000 lijevog savskog nasipa, a kraj dionice je cestovni most Gunja – Brčko u km 230+700 rijeke Save, odnosno u km 17+030 lijevog savskog nasipa. Nasip je izgrađen 1878 – 1900 godine za zaštitu naselja Račinovci, Đurići, Drenovci, Vrbanja, Soljani, Strošinci i Gunja, te okolnog poljoprivrednog zemljišta od velikih voda rijeke Save.

## Karakteristike dionice

**kmN: 0+000 - 2+770**

**rkm: 212+080 - 215+300**

Visina nasipa je 4,0-5,0 m, širina krune iznosi 4,0-4,3 m, nagib pokosa branjene strane je 1:2, dok je nagib pokosa sa inundacijske strane 1:2,5.

Ojačanje i obnova krune nasipa izvedena je 2003.g. na zadovoljavajuću niveletu ( 1,20 m iznad 100 g. V.V. ).

Za vrijeme izvođenja ojačanja i obnove nasipa nije izvedena bankina ( servisni put ) i procjedni kanal iz razloga miniranosti ( šumski pojas ) i nerješenih imovinsko – pravnih odnosa, te je otežana kontrola nasipa vožnjom po kruni za vrijeme obrane od poplave.

Nasip je pristupačan od strane naselja Račinovci.

U stacionaži 0+000 nalazi se prijelazna rampa na državnoj granici.

U stacionaži 2+590 nalazi se prijelazna rampa "Čuvarnica Teča".

U stacionaži 2+650 nalazi se CS "Teča", ispust CS "Teča" ( sifon ) u odvodni kanal u inundaciji i prijelazna rampa "CS Teča", te čuvarnica Teča.

**kmN: 2+770 - 4+870**

**rkm: 215+300 - 217+700**

Visina nasipa je 4,5-5,5 m, širine krune iznosi 4,0-4,3 m, nagib pokosa branjene strane je 1:2, dok je nagib pokosa sa inundacijske strane 1:2,5.

Visinski i položajni snimak nasipa izvedenog 2003.g. je pokazao da je nasip na zadovoljavajućoj niveleti ( 1,20 m iznad 100 g. V.V. ).

Nije izведен servisni put uz nasip, te je otežana kontrola nasipa za vrijeme obrane od poplave.

Nasip je pristupačan iz naselja Račinovci.

U stacionaži 4+870 nalazi se prijelazna rampa "Brezopoljska" Račinovci.

**kmN: 4+870 - 17+030**

**rkm: 217+700 - 230+700**

Visina nasipa je 4,0–4,5 m, širina krune iznosi 4,0–4,5 m, nagib pokosa branjene strane je 1:2, dok je nagib pokosa sa inundacijske strane 1:2,5.

Ojačanje i obnova krune nasipa izvedena je 2004.g. na zadovoljavajuću niveletu ( 1,20 m iznad 100 g. V.V. ).

Za vrijeme izvođenja ojačanja i obnove nasipa izведен je servisni put uz nasip od prijelazne rampe "Brezopoljske" Račinovci do CS "Konjuša".

Od CS "Konjuša" ( stacionaža 12+170 ) do željezničke pruge Vinkovci – Brčko ( stacionaža 14+450 ), kruna nasipa je ojačana tucaničkim zastorom te služi kao servisni put. Od željezničke pruge Vinkovci – Brčko ( stacionaža 14+450 ) do prijelazne rampe "Ciglana" Gunja ( stacionaža 16+500 ) izведен je servisni put uz nasip.

Nasip je pristupačan od strane naselja Gunja.

U stacionaži 8+920 nalazi se prijelazna rampa "Jaranovača" Đurići.

U stacionaži 12+020 nalazi se prijelazna rampa "Čuvarnica Konjuša".

U stacionaži 12+170 nalazi se CS "Konjuša", ispust CS "Konjuša" ( gravitacijski ) u odvodni kanal u inundaciji i prijelazna rampa "CS Konjuša". Uz CS Konjuša nalazi se stara CS koja nije u funkciji, te čuvarnica Konjuša.

U stacionaži 14+200 nalazi se prijelazna rampa "Šumarijska".

U stacionaži 16+500 nalazi se prijelazna rampa "Ciglana" Gunja.

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

Obilazak automobilom i mopedom:

- Servisnim putem uz nasip od km 4+870 – 11+970, 14+500 – 16+780
- Po kruni nasipa od km 12+020 – 14+450,

Obilazak pješke:

- po kruni nasipa od km 0+000 – 2+770, 2+770 – 4+870, 11+970 – 14+500

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

Paralelno sa nasipom, na udaljenosti 0,5 – 3 km nalazi se lokalna cesta Gunja – Đurići – Račinovci.  
Pristup vozila na nasip u toku cijele godine moguć je na četiri točke:

- crpna stanica "Teča", u km 2+770
- rampa Brezopoljska u Račinovcima, km 4+870
- crpna stanica "Konjuša" u Gunji, km 12+020
- rampa "ciglana" u Gunji, km 16+480

U km 17+030 ( cesta Gunja – Brčko ) vozilima je moguće doći do križanja sa nasipom, ali vozilima se ne može prići na nasip bez prethodnih priprema.

Strojevi mogu koristiti servisne puteve uz nasip, a materijal se može dopremiti traktorima.

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

- Dionica nasipa od km 0+000 – 2+770 zbog blizine šume i nepostojanja servisnog puta i procjednog kanala ima za posljedicu raskvašenu nožicu nasipa.
- Dionica nasipa od km 2+770 – 4+870 radi niskog predterena i visine nasipa od 4,5-5,5 m što ima za posljedicu raskvašenu nožicu nasipa.
- Slabo mjesto od procjeđivanja nalazi se na dionici od km 16+170 – 16+490 ( Savska ulica u Gunji ).
- Obzirom da je nasip obnovljen, ojačan i nadvišen na zadovoljavajuću niveletu ( 1,20 m iznad 100 g. V.V. ), slaba mjesta predstavljaju samo prijelazne rampe.

### vodostaj od +600 do +880 na VS Županja (P)

Ispusti crpnih stanica "Konjuša" u Gunji i "Teča" u Račinovcima se zatvaraju prije uvođenja mjera pripremnog stanja.

Redoviti pregled stanja dionice od strane vodočuvara zaduženog za dionicu, a naročito slabih mesta u obrambenom sustavu.

Redoviti pregled stanja dionice od strane vodočuvara s posebnim obraćanjem pažnje na eventualnu pojavu podvira.

### vodostaj od +880 do +980 na VS Županja (R)

Redoviti pregled stanja dionice vrše rukovoditelj, zamjenik i vodočuvar s posebnim obraćanjem pažnje na eventualnu pojavu podvira ili procjeđivanja kroz trup nasipa, te poduzimaju potrebne mjere za sanaciju u suglasju s rukovoditeljem područja.

#### vodostaj od +980 do +1080 na VS Županja (I)

Pregled stanja dionice vrše rukovoditelj, zamjenik i vodočuvar s posebnim obraćanjem pažnje na eventualnu pojavu podvira ili procjeđivanja kroz trup nasipa, te poduzimaju potrebne mjere za sanaciju u suglasju s rukovoditeljem područja.

#### vodostaj od +1080 na VS Županja (IS)

Pregled stanja dionice vrše rukovoditelj, zamjenik i vodočuvar s posebnim obraćanjem pažnje na eventualnu pojavu podvira ili procjeđivanja kroz trup nasipa, te poduzimaju potrebne mjere za sanaciju u suglasju s rukovoditeljem područja.

Način obrane i organiziranje radova sa ljudima, strojevima i materijalom obavlja rukovoditelj dionice ili njegov zamjenik u suglasju s rukovoditeljem područja prvenstveno s ljudstvom, strojevima i materijalom kojim raspolaže Vodoprivreda Vinkovci d.d., a ako to nije dovoljno angažira se Civilna zaštita prema Planu za obranu od poplave Županije Vukovarsko - srijemske.

#### **Mjere koje treba poduzeti**

##### **1. km 2+590**

Zatvoriti prijelaznu rampu CS "Čuvarnica Teča" u km 2+590 kod vodostaja +1080 u porastu ( V- Županja ).

L= 10 m      h=0,40 m  
potrebno: 60 vreća  
                  pjeska 1,5 m<sup>3</sup>  
                  ljudi 4

##### **2. km 2+650**

Zatvoriti prijelaznu rampu CS "Teča" u km 2+650 kod vodostaja +1080 u porastu ( V- Županja ).

L= 10 m      h=0,40 m  
potrebno: 60 vreća  
                  pjeska 1,5 m<sup>3</sup>  
                  ljudi 4

##### **3. km 4+870**

Zatvoriti prijelaznu rampu "Brezopoljska" Račinovci u km 4+870 kod vodostaja +1080 u porastu ( V- Županja ).

L= 10 m      h=0,40 m  
potrebno: 60 vreća  
                  pjeska 1,5 m<sup>3</sup>  
                  ljudi 4

4. km 8+920

Zatvoriti prijelaznu rampu "Jaranovača" Đurići u km 8+920 kod vodostaja +1080 u porastu ( V-Županja ).

L= 10 m      h=0,40 m  
potrebno: 60 vreća  
                pijeska 1,5 m<sup>3</sup>  
                ljudi 4

5. km 12+020

Zatvoriti prijelaznu rampu "Čuvarnica Konjuša" u km 12+020 kod vodostaja +1080 u porastu ( V-Županja ).

L= 10 m      h=0,40 m  
potrebno: 60 vreća  
                pijeska 1,5 m<sup>3</sup>  
                ljudi 4

6. km 12+170

Zatvoriti prijelaznu rampu CS "Konjuša" u km 12+170 kod vodostaja +1080 u porastu ( V-Županja ).

L= 10 m      h=0,40 m  
potrebno: 60 vreća  
                pijeska 1,5 m<sup>3</sup>  
                ljudi 4

7. km 14+200

Zatvoriti prijelaznu rampu "Šumarijska" u km 14+200 kod vodostaja +1080 u porastu ( V-Županja ).

L= 10 m      h=0,40 m  
potrebno: 60 vreća  
                pijeska 1,5 m<sup>3</sup>  
                ljudi 4

8. km 16+500

Zatvoriti prijelaznu rampu "Ciglana" Gunja u km 16+500 kod vodostaja +1080 u porastu ( V-Županja ).

L= 10 m      h=0,40 m  
potrebno: 60 vreća  
                pijeska 1,5 m<sup>3</sup>  
                ljudi 4

### Rasterećenje vodnog vala

Na dionici D.1.1. nisu predviđena mjesta za rasterećenje vodnog vala.

### Opis druge crte obrane

Druga crta obrane je lokalna cesta Rajevo Selo – Gunja – Gunja Velebit – Đurići – Račinovci – Jamena ( do granice sa R. Srbijom ) koja je položena paralelno sa nasipom, na udaljenosti 0,5 – 3,0 km.

U odnosu na najviši dosad zabilježeni vodostaj Save iz 1970. i 1974. g. niveleta spomenute ceste je:

- niža 10 – 70 cm na čitavoj dionici Rajevo selo Gunja

- niža 10 – 70 cm na dijelu dionice Gunja – Gunja Velebit – Đurići – Račinovci, u dužini 5200 m, od ukupno 11450 m,

- niža 10 – 100 cm na gotovo čitavoj dionici Račinovci – Jamena, do granice sa R. Srbijom, u dužini 5400m.

Druga crta obrane može se uspostaviti uz uvjet da ne dođe do prodora nasipa većih razmjera jer je za uspostavljanje druge crte obrane potrebno min 24 sata, velik broj radnika , puno materijalnih sredstava i dobra organizacija rada u vanrednim okolnostima ( kratki rokovi, skučen prostor, puno ljudi, kiša i sl. ).

Druga crta obrane može se podijeliti na tri kazete. Poplavljaju se samo ona kazeta u kojoj je došlo do prodora nasipa i samo se za tu kazetu uspostavlja druga crta obrane.

Razlikujemo ova tri slučaja:

- za prodror vode u Gunji, od cestovnog mosta za Brčko u km 17+030 do željezničkog mosta za Brčko u km 14+540, druga crta obrane je dužine 3725 m i polazi od cestovnog mosta za Brčko, nastavlja se Kolodvorskom ulicom do centra Gunje, zatim ulicom Vladimira Nazora do željezničke pruge i dalje nasipom željezničke pruge za Brčko do savskog nasipa.  
Potrebno je zatvoriti prolaz za vozila ispod cestovnog i željezničkog mosta za Brčko i propust na kanalu Konjuša u trupu nasipa željezničke pruge, te napraviti oko 2,5 km nasipa.
- za prodror vode na dionici nasipa između željezničkog mosta za Brčko u km 14+540 nasipa i rampe u km 4+870 nasipa u Račinovcima, druga crta obrane je dužina 11450 m i polazi od trupa nasipa željezničke pruge za Brčko, nastavlja se ulicom Vladimira Nazora i ulicom Braće Radića do naselja Velebit, zatim lokalnom cestom kroz Đuriće do crkve u Račinovcima i Savskom ulicom do prijelazne rampe u km 4+870 nasipa. Potrebno je zatvoriti prolaz za vozila u trupu željezničke pruge za Brčko, odmah do nasipa, zatim propust na kanalu Konjuša trupu nasipa željezničke pruge, propust na kanalu Teča u km 2+475 ispod Savske ulice u Račinovcima i još tri manja propusta na trasi druge linije obrane.
- Za uspostavu druge crte obrane na ovoj dionici u roku od 24 sata potrebno je: 2200 ljudi, 48700 vreća, 1100 m<sup>3</sup> pjeska, 25 traktora, 15 kamiona, 100 ručnih kolica, 500 lopata, 300 ašova, obla građa za zatvaranje pločastih propusta, 10m fosne debljine 5 cm i ostalo ( bager za zatvaranje propusta, kamioni sa šljunkom i buldozer za izradu pristupnog puta za bager ).
- za prodror vode na dionici nasipa između rampe u km 4+870 u Račinovcima i granice sa R. Srbijom u km 0+000, druga crta obrane na području RH je dužine 5400 m i polazi od rampe u km 4+870 nasipa u Račinovcima, nastavlja se Savskom ulicom i dalje cestom prema Jameni, do granice sa R. Srbijom.

Preduvjeti za uspostavljanje druge crte obrane u kratkom roku:

- postojanje idejnog projekta nasipa na drugoj crti obrane,
- postojanje idejnog projekta zatvaranja pločastih i ostalih propusta, sa specifikacijom potrebnog materijala i planom organizacije postupaka,
- postojanje plana mobilizacije radnika i raspoređivanja po dionicama druge crte obrane,

- postojanje plana organizacije rada i prometa, te snabdijevanja pitkom vodom i hranom.

Najveću sigurnost od poplava na branjenom području dionice D.1.1. imaju Đurići sa nadmorskom visinom 84,00 – 85,20 m.n.m. jer je gotovo cijelo naselje iznad najvišeg, dosad zabilježenog vodostaja Save iz 1970.g. ( 84,25 ).

Potpuno ugrožena mjesta su Strošinci, Soljani, Gunja, Vrbanja i Spačva jer su svi gospodarski i stambeni objekti smješteni ispod razine najvišeg, dosad zabilježenog vodostaja Save.

Djelomično ugrožena naselja su Račinovci i Drenovci.

## **Dionica br.D.1.2.**

**Ljeva obala rijeke Save, cestovni most Gunja-Brčko – cestovni most Županja-Orašje**  
**rkm 230+700 do 265+650, nasip km 17+030 -44+790**

**Tablica 0-3: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.1.2.**

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: <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.1.2.</b>	<b>rijeka Sava, l.o.;</b>  cestovni most Gunja-Brčko - cestovni most Županja-Orašje; rkm 230+700 - 265+650 (34,950 km)	<b>Lijevi savski nasip Biđ - bosutskog polja;</b>  rkm 230+700 - 265+650 km 17+030 - 44+790 (27,760 km)	<b>rkm 230+700</b> c. most Gunja-Brčko  <b>rkm 265+650</b> c. most Županja-Orašje	<b>Vukovarsko-srijemska;</b>  Rajevo Selo, Posavski Podgajci, Bošnjaci	<b>V - Županja</b> , rkm 271+900 (76,28) <b>P = +600</b> <b>R = +880</b> <b>I = +980</b> <b>IS = +1080</b> <b>M = +1064</b> (19.1.1970.)

### **Uvod**

Početak dionice D.1.2. na lijevoj obali rijeke Save je cestovni most Gunja – Brčko u naselju Gunja u km 230+700 rijeke Save, odnosno u km 17+030 lijevog savskog nasipa, a kraj dionice je cestovni most Županja – Orašje u km 265+650 rijeke Save, odnosno u km 44+790 lijevog savskog nasipa. Nasip je izgrađen u periodu od 1878. – 1900. godine za zaštitu naselja Rajevo Selo, Posavski Podgajci, Topola, Bošnjaci i Županja, te okolnog poljoprivrednog zemljišta od velikih voda rijeke Save.

### **Karakteristike dionice**

**kmN: 17+030 - 29+600**

**rkM: 230+700 - 247+700**

Visina nasipa je 2,0-4,5 m, širina krune iznosi 4,0-4,5 m, nagib pokosa branjene strane je 1:2, dok je nagib pokosa sa inundacijske strane 1:2,5.

Ojačanje i obnova krune nasipa izvedeno je od 2008. do 2011.g. na zadovoljavajuću niveletu ( 1,20 m iznad 100 g. V.V. ).

Za vrijeme izvođenja ojačanja i obnove nasipa nije izведен procjedni kanal u km 17+030 savskog nasipa do km 19+020 savskog nasipa iz razloga nerješenih imovinsko – pravnih odnosa. Uz nasip je izведен servisni put. Nasip je pristupačan od strane naselja Gunja i Rajevo Selo.

U stacionaži 19+620 nalazi se prijelazna rampa "Gromovača".

U stacionaži 22+870 nalazi se prijelazna rampa "Stari Nasip".

U stacionaži 23+420 nalazi se prijelazna rampa "Adžičeva".

U stacionaži 23+820 nalazi se prijelazna rampa "Hudakova".

U stacionaži 24+720 nalazi se prijelazna rampa "Srpsko groblje".

U stacionaži 26+220 nalazi se prijelazna rampa čuvarnica "Rajevo Selo", te čuvarnica Rajevo Selo.

U stacionaži 29+600 nalazi se prijelazna rampa "Marići".

**kmN: 29+600 - 35+620**

**rkm: 247+700 - 253+900**

Visina nasipa je 4,0-4,5 m, širine krune iznosi 4,0-4,5 m, nagib pokosa branjene strane je 1:2, dok je nagib pokosa sa inundacijske strane 1:2,5.

Ojačanje i obnova krune nasipa izvedeno je od 2004. do 2007.g. na zadovoljavajuću niveletu ( 1,20 m iznad 100 g. V.V. ). Za vrijeme izvođenja ojačanja i obnove nasipa izveden je servisni put i procjedni kanal.

Nasip je pristupačan iz naselja Topola.

U stacionaži 31+770 nalazi se prijelazna rampa "Talovska".

U stacionaži 35+620 nalazi se prijelazna rampa "Topola" i čuvarnica Topola.

**kmN: 35+620 - 44+790**

**rkm: 253+900 - 265+650**

Visina nasipa je 4,0–4,5 m, širina krune iznosi 4,0–4,5 m, nagib pokosa branjene strane je 1:2, dok je nagib pokosa sa inundacijske strane 1:2,5.

Ojačanje i obnova krune nasipa od km 35+620 do km 39+550 izvedeno je od 2005. Do 2006.g. na zadovoljavajuću niveletu ( 1,20 m iznad 100 g. V.V. ). Dionica savskog nasipa od km 39+550 do km 44+790 je rekonstruirana 90-tih godina prošlog stoljeća, a visinski i položajni snimak nasipa je pokazao da je nasip na zadovoljavajućoj niveleti ( 1,20 m iznad 100 g. V.V. ).

Za vrijeme izvođenja ojačanja i obnove nasipa izveden je servisni put uz nasip i procjedni kanal.

Nasip je pristupačan od strane naselja Topola, Bošnjaci i Županje.

U stacionaži 37+220 nalazi se prijelazna rampa "Morganj".

U stacionaži 39+720 nalazi se prijelazna rampa "Šumarijska".

U stacionaži 40+920 nalazi se prijelazna rampa "Terezijina".

U stacionaži 42+720 nalazi se Crpna stanica "Kupina" i gravitacijski ispust kroz tijelo nasipa. Crpna stanica nije u funkciji. Prisup crpnoj stanici je šljunčani put i ulazna rampa kod crpne stanice.

U stacionaži 43+620 nalazi se prijelazna rampa "Đemalova".

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

Obilazak automobilom i mopedom:

- Servisnim putem uz nasip od km 17+030 – 44+790,

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

Paralelno sa nasipom, na udaljenosti 0,5 – 3 km nalazi se državna cesta Gunja – Županja, te lokalna cesta Gunja – Rajevo Selo.

Pristup vozila na nasip u toku cijele godine moguć je na sedam točaka:

- cesta Gunja – Brčko, u Gunji, km 17+030
- rampa "Adžičeva" u Rajevom Selu, km 23+420
- rampa čuvarnica "Rajevo Selo", km 26+220
- rampa "Marići", km 29+600
- rampa "Topola", km 35+620
- crpna stanica "Kupina", km 42+720
- rampa "Đemalova", km 43+620

Strojevi mogu koristiti servisne puteve uz nasip, a materijal se može dopremiti traktorima.

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

Obzirom da je nasip obnovljen, ojačan i nadvišen na zadovoljavajuću niveletu ( 1,20 m iznad 100 g. V.V. ), slaba mjesta predstavljaju prijelazne rampe. Također, slabo mjesto je gravitacijski ispust crpne stanice "Kupina".

#### vodostaj od +600 do +880 na VS Županja (P)

Redoviti pregled stanja dionice od strane vodočuvara zaduženog za dionicu, a naročito slabih mesta u obrambenom sustavu.

Redoviti pregled stanja dionice od strane vodočuvara s posebnim obraćanjem pažnje na eventualnu pojavu podvira.

#### vodostaj od +880 do + 980 na VS Županja (R)

Redoviti pregled stanja dionice vrše rukovoditelj, zamjenik i vodočuvar s posebnim obraćanjem pažnje na eventualnu pojavu podvira ili procjeđivanja kroz trup nasipa, te poduzimaju potrebne mјere za sanaciju u suglasju s rukovoditeljem područja.

#### vodostaj od +980 do – 1080 na VS Županja (I)

Pregled stanja dionice vrše rukovoditelj, zamjenik i vodočuvar s posebnim obraćanjem pažnje na eventualnu pojavu podvira ili procjeđivanja kroz trup nasipa, te poduzimaju potrebne mјere za sanaciju u suglasju s rukovoditeljem područja.

#### vodostaj od +1080 na VS Županja (IS)

Pregled stanja dionice vrše rukovoditelj, zamjenik i vodočuvar s posebnim obraćanjem pažnje na eventualnu pojavu podvira ili procjeđivanja kroz trup nasipa, te poduzimaju potrebne mјere za sanaciju u suglasju s rukovoditeljem područja.

Način obrane i organiziranje radova sa ljudima, strojevima i materijalom obavlja rukovoditelj dionice ili njegov zamjenik u suglasju s rukovoditeljem područja prvenstveno s ljudstvom, strojevima i materijalom kojim raspolaže Vodoprivreda Vinkovci d.d., a ako to nije dovoljno angažira se Civilna zaštita prema Planu za obranu od poplave Županije Vukovarsko - srijemske.

#### 9. km 19+620

Zatvoriti prijelaznu rampu "Gromovača" u km 19+620 kod vodostaja +1080 u porastu ( V- Županja ).

L= 10 m h=0,40 m  
potrebno: 60 vreća  
pijeska 1,5 m<sup>3</sup>  
ljudi 4

#### 10. km 22+870

Zatvoriti prijelaznu rampu "Stari Nasip" u km 22+870 kod vodostaja +1080 u porastu ( V- Županja ).

L= 10 m h=0,40 m  
potrebno: 60 vreća  
pijeska 1,5 m<sup>3</sup>  
ljudi 4

#### 11. km 23+420

Zatvoriti prijelaznu rampu "Adžičeva" Rajevo Selo u km 23+420 kod vodostaja +1080 u porastu ( V- Županja ).

L= 10 m h=0,40 m  
potrebno: 60 vreća  
pijeska 1,5 m<sup>3</sup>  
ljudi 4

#### 12. km 23+820

Zatvoriti prijelaznu rampu "Hudakova" u km 23+820 kod vodostaja +1080 u porastu ( V- Županja ).

L= 10 m h=0,40 m  
potrebno: 60 vreća  
pijeska 1,5 m<sup>3</sup>  
ljudi 4

#### 13. km 24+720

Zatvoriti prijelaznu rampu "Srpsko groblje" u km 24+720 kod vodostaja +1080 u porastu ( V- Županja ).

L= 10 m h=0,40 m  
potrebno: 60 vreća  
pijeska 1,5 m<sup>3</sup>  
ljudi 4

#### 14. km 26+220

Zatvoriti prijelaznu rampu "Čuvarnica Rajevo Selo" u km 26+220 kod vodostaja +1080 u porastu ( V- Županja ).

L= 10 m h=0,40 m  
potrebno: 60 vreća  
pijeska 1,5 m<sup>3</sup>

ljudi 4

**15. km 29+600**

Zatvoriti prijelaznu rampu "Marići" u km 29+600 kod vodostaja +1080 u porastu ( V- Županja ).

L= 10 m h=0,40 m  
potrebno: 60 vreća  
pijeska 1,5 m<sup>3</sup>  
ljudi 4

**16. km 31+770**

Zatvoriti prijelaznu rampu "Talovska" u km 31+770 kod vodostaja +1080 u porastu ( V- Županja ).

L= 10 m h=0,40 m  
potrebno: 60 vreća  
pijeska 1,5 m<sup>3</sup>  
ljudi 4

**17. km 35+620**

Zatvoriti prijelaznu rampu "Topola" u km 35+620 kod vodostaja +1080 u porastu ( V- Županja ).

L= 10 m h=0,40 m  
potrebno: 60 vreća  
pijeska 1,5 m<sup>3</sup>  
ljudi 4

**18. km 37+220**

Zatvoriti prijelaznu rampu "Morganj" u km 37+220 kod vodostaja +1080 u porastu ( V- Županja ).

L= 10 m h=0,40 m  
potrebno: 60 vreća  
pijeska 1,5 m<sup>3</sup>  
ljudi 4

**19. km 39+720**

Zatvoriti prijelaznu rampu "Šumarijska" u km 39+720 kod vodostaja +1080 u porastu ( V- Županja ).

L= 10 m h=0,40 m  
potrebno: 60 vreća  
pijeska 1,5 m<sup>3</sup>  
ljudi 4

**20. km 40+920**

Zatvoriti prijelaznu rampu "Terezijina" u km 40+920 kod vodostaja +1080 u porastu ( V- Županja ).

L= 10 m h=0,40 m  
potrebno: 60 vreća  
pijeska 1,5 m<sup>3</sup>  
ljudi 4

## 21. km 43+620

Zatvoriti prijelaznu rampu "Đemalova" u km 43+620 kod vodostaja +1080 u porastu ( V- Županja ).

L= 10 m h=0,40 m  
potrebno: 60 vreća  
pijeska 1,5 m<sup>3</sup>  
ljudi 4

### Rasterećenje vodnog vala

Na dionici D.1.2. nisu predviđena mjesta za rasterećenje vodnog vala.

### Opis druge crte obrane

Druga crta obrane je državna cesta Gunja – Županja i ostali javni putevi.

Druga crta obrane može se uspostaviti uz uvjet da ne dođe do prodora nasipa većih razmjera jer je za uspostavljanje druge crte obrane potrebno min 24 sata, velik broj radnika , puno materijalnih sredstava i dobra organizacija rada u vanrednim okolnostima ( kratki rokovi, skučen prostor, puno ljudi, kiša i sl. ).

### **Dionica br.D.1.3.**

#### **Ljeva obala rijeke Save, cestovni most Županja-Orašje – Štitar**

rkm 265+650 do 288+100, nasip km 44+790 -56+700

**Tablica 0-4: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.1.3.**

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: <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	OBJEKTI NA DIONICI		
1	2	3	4	5	6
<b>D.1.3.</b>	<b>rijeka Sava, l.o.; cestovni most Županja – Orašje Štitar; rkm 265+650-288+100 (22,450 km)</b>	<b>Lijevi savski nasip Biđ-bosutskog polja;</b> rkm 265+650 - 288+100 km 44+790 - 56+700 (11,910 km)	<b>rkm 271+900</b> AVS Županja	<b>Vukovarsko-srijemska;</b> žŽupanja, Štitar	<b>V - Županja, rkm 271+900 (76,28)</b> <b>P = +600</b> <b>R = +880</b> <b>I = +980</b> <b>IS= +1080</b> <b>M = +1064 (19.1.1970.)</b>

### **Uvod**

Dionica savskog nasipa D.1.3. je u sastavu lijevog obrambenog nasipa u funkciji zaštite Biđ-bosutskog polja od velikih tranzitnih voda rijeke Save.

Nasip je izgrađen u razdoblju 1878.-1900.god.

Dijelovi predmetne dionice nalaze se uz konkavnu obalu rijeke Save. Korito rijeke uz konkavnu obalu stalno se produbljuje uslijed fluvijalne erozije (zbog stalnog ispiranja pjeskovitog materijala ispod glinenih pokrovnih slojeva) a vjerojatno i zbog intezivne eksploatacije šljunka i pjeska proteklih desetljeća. Posljedica je urušavanje konkavne obale i stalno pomicanje korita rijeke prema nožici obrambenog nasipa.

Na dionici Save kroz Županju korito rijeke se sasvim približilo nožici nasipa. Obala je stabilizirana interventnom izgradnjom obaloutvrde u razdoblju 2003. - 2008. god, na dionici Save kroz Županju od km 271+650 do km 272+050.

## Karakteristike dionice

Dionica savskog nasipa D.1.3. je smještena uz Županju i Štitar, u donjem toku rijeke Save. Dionica počinje kod čuvarnice uz cestovni most Županja - Orašje, a završava kod čuvarnice u Štitaru.

Nasip dionice je obnovljen u razdoblju od 1984. do 1988.god.

Visina nasipa na predmetnoj dionici iznosi 3,00 do 5,50 m, prosječna visina iznosi oko 4,20 m.

Širina krune nasipa iznosi 4,00 m.

Nagib pokosa s branjene strane iznosi 1 : 2

Nagib pokosa s nebranjene (inundacijske) strane iznosi 1 : 2,5

Na najvećem dijelu predmetne dionice izgrađen je i procjedni kanal, položen paralelno s nasipom, na udaljenosti oko 12 m od nožice nasipa.

Nadvišenje krune nasipa iznad 100-godišnje VV iznosi 1,00 - 1,20 m

Postojeći nasip kroz Županju nije povišen zbog skučenog prostora, već je po kruni nasipa postavljen obrambeni betonski zid dužine 140 m, čije nadvišenje iznosi 0,90 m u odnosu na 100-godišnju veliku vodu.

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

Automobilom je moguće pristupiti nasipu s javnih puteva u zoni magistralne ceste Županja - Orašje, iz pojedinih ulica u Županji i Štitaru i s ceste na k.č. 2249/3 pored Sladorane d.d. Županja.

Automobilom je moguće obići i inundaciju Save u Županji, za vrijeme nižih i srednjih vodostaja.

U suhom dijelu godine automobilom je moguće proći servisnom cestom s branjene strane nasipa na određenim i ograničenim dijelovima predmetne dionice nasipa.

Pješice je moguće obilaziti cijelu dionicu tokom čitave godine i u svim meteorološkim uvjetima.

Mopedom i biciklom moguće je obilaziti cijelu dionicu samo u suho vrijeme.

## Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:

Za dovoz strojeva i materijala tijekom cijele godine mogu se koristiti slijedeće državne, županijske i lokalne ceste:

- državna cesta D 55 Vinkovci - Županja - Orašje (BiH),
- županijska cesta ŽC 4218 Županja - Babina Greda,
- lokalna cesta LC 46044 - Ulica Veliki kraj u Županji, na k.č. 3579, k.o. Županja,
- lokalna cesta LC 46047 - Ulica Stjepana Grubera u Županji, na k.č. 3580, k.o. Županja,
- lokalna cesta LC 46045 - Ulica baruna Trenka u Županji, na k.č. 3599/1, k.o. Županja,

Za dovoz strojeva i materijala mogu se koristiti i slijedeće nerazvrstane ceste:

- put na k.č. 3867/3, k.o. Županja - stanovi pod Oraškim mostom
- put na k.č. 3808, k.o. Županja,
- put na k.č. 3809, k.o. Županja – Stanovi Ciglana,
- put na k.č. 2249/3, k.o. Županja - asfaltni put pokraj Sladorane Županja,
- Bosutska ulica (Slajs) na k.č. 3713, k.o. Županja,
- put na k.č. 2255, k.o. Štitar (samo u suhom dijelu godine),
- put na k.č. 2259, k.o. Štitar (samo u suhom dijelu godine),

- Ulica Josipa Kozarca u Štitaru, na k.č. 2270, k.o. Štitar,
- put na k.č. 2286, k.o. Štitar

Navedene ceste mogu se koristiti samo do korita procjednog kanala uz nasip.

Uzduž nasipa transport materijala moguć je samo traktorima ili samohodnim strojevima

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

- dijelovi nasipa neposredno uz konkavnu obalu rijeke Save,
- gravitacijski ispust otpadnih voda iz gradske kanalizacije Županje u korito Save,
- tlačni ispust otpadnih voda iz komunalne crpne stanice pod upravljanjem „Komunalac d.o.o.“ Županja, na lokaciji silosa,
- ispust otpadnih voda iz Sladorane d.d. Županja.
- Ostala slaba mjesta su prijelazne rampe, obzirom da je nasip obnovljen, ojačan i nadvišen na zadovoljavajuću niveletu.

Kod dugotrajnih visokih vodostaja može doći do procjeđivanja kroz trup nasipa i do raskvašenja nasipa.

Moguće su i podvirne vode s branjene strane nasipa.

### Mjere koje treba preventivno poduzeti:

Sustavno trajno praćenje približavanja korita rijeke nožici lijevog obrambenog nasipa, na svim konkavnim obalama u donjen toku Save koje nisu zaštićene obaloutvrdom

Nadzor i održavanje postojećih obaloutvrda po lijevoj obali Save na području k.o. Županja i k.o. Štitar.

Izgradnja novih obaloutvrda na dionicama rijeke gdje se korito sasvim približilo nožici obrambenog nasipa na području k.o. Županja i k.o. Štitar.

Općenite mjere koje treba poduzeti kod različitih vodostaja:

#### vodostaj od +600 do 880 na VS Županja (P)

Redoviti kontrolni pregled stanja dionice od strane vodočuvara zaduženog za dionicu, a naročito obilazak slabih mesta u obrambenom sustavu.

#### vodostaj od +880 do 980 na VS Županja (R)

Povremeni obilazak dionice obavljaju rukovoditelj obrane dionice, zamjenik i vodočuvar s posebnim obraćanjem pažnje na eventualnu pojavu podvira ili procjeđivanja kroz trup nasipa, te poduzimaju potrebne mjere za sanaciju u suglasju s rukovoditeljem područja.

#### vodostaj od +980 do 1080 na VS Županja (I)

Stalni kontinuirani obilazak dionice obavljaju rukovoditelj obrane dionice, zamjenik i vodočuvar s posebnim obraćanjem pažnje na eventualnu pojavu podvira ili procjeđivanja kroz trup nasipa, te poduzimaju potrebne mjere za sanaciju u suglasju s rukovoditeljem područja.

#### vodostaj veći od +1080 na VS Županja (IS)

Priprema za učvršćavanje obrambene crte na dijelovima dionice s nižom krunom nasipa i na lokacijama intezivnog procjeđivanja kroz trup nasipa.

Rukovoditelj obrane organizira radove s ljudima, strojevima i materijalom licencirane tvrtke („Vodoprivreda d.d“. Vinkovci), a ako to nije dovoljno angažira se Civilna zaštita prema Planu za obranu od poplave Vukovarsko-srijemske županije.

#### Mjere u slučaju potencijalnog prodora nasipa

Rukovoditelj obrane od poplava na predmetnoj dionici, njegov zamjenik i vodočuvar kontinuirano kontroliraju zaštitne objekte, a naročito slaba mjesta na dionici, izvještavaju rukovoditelja obrane područja i poduzimaju potrebne mjere za zaštitu objekata.

U slučaju potencijalnog prodora nasipa u kratkom roku dopremiti ili na licu mjesta osigurati 2 x 1500 m<sup>3</sup> zemljjanog materijala za izradu zamjenskog nasipa najmanje dužine 60 m (po 1500 m<sup>3</sup> sa svake strane potencijalnog prodora), 2 buldozera (po jedan sa svake strane potencijalnog prodora), oko 2000 m<sup>2</sup> nepropusne membrane i ostalu potrebanu opremu, alat i materijal s popisa materijala, opreme i alata (motorne pile, daske, agregat za rasvjetu, baklje i ostalo).

Strojevi trebaju u kratkom roku izraditi zamjenski obuhvatni nasip najmanje dužine 60 m, a pokos zamjenskog nasipa, koji će biti na udaru vodnog vala, obložiti nepropusnom membranom.

U slučaju nailaska vodnog vala višeg od krune nasipa pravovremeno dopremiti i pripremiti

- 11,910 m x 2 = 23.820 vreća za svakih 10 cm potencijalnog prelijevanja preko krune nasipa (do najviše 20 cm), odnosno najmanje dvostruko veću količinu za svakih 10 cm iznad toga,
- 600 m<sup>3</sup> materijala za punjenje vreća, za svakih 10 cm potencijalnog prelijevanja preko krune nasipa (do najviše 20 cm), odnosno višestruko veću količinu za svakih 10 cm iznad toga,
- Po jedan par radnika i mobiliziranih civila na svakih 40 m dužine nasipa, ukupno 600 radnika
- Jedan traktor na svakih 1000 m nasipa,
- Oko 300 građevinskih kolica, 300 lopata, 100 ašova
- Geo-mreža visoke čvrstoće za prijelaz teških vozila preko raskvašenog tla u podnožju nasipa,
- Ostali alat i pribor s popisa materijala, opreme i alata (motorne pile, daske, sjekire, motike, baklje i ostalo).

Broj radnika i opreme ovisi o raspoloživom vremenu do trenutka nailaska vodnog vala.

#### Rasterećenje vodnog vala

Nema mogućnosti za rasterećenje vodnog vala na dionici Save D.1.3.

#### Dруга crta obrane

Za Županju i Štitar druga crta obrane ne postoji.

Svi objekti u Županji i Štitaru nalaze se 2,1 - 4,5 m ispod razine najvišeg dosad zabilježenog vodostaja Save od 86,92 m.n.m, izmjereno dana 19. siječnja 1970.god.

Potencijalna (privremena) druga crta obrane za ostatak Vukovarsko-srijemske županije može biti autocesta Zagreb-Lipovac.

Organizacija premještanja građana i materijalnih dobara s ugroženog područja, te mesta prihvata i zona razmještanja je u domeni Civilne zaštite Vukovarsko-srijemske županije, u skladu sa Županijskim planom obrane od poplava.

Najbliže povišeno mjesto za nužni privremeni smještaj ljudi, stoke i pokretnih dobara je Gradištansko brdo u Gradištu.

### **Dionica br.D.1.4.**

#### **Ljeva obala rijeke Save, Štitar – Babina greda**

rkm 288+100 do 385+600, nasip km 56+700-67+720

**Tablica 0-5: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.1.4.**

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM  Županija, Općine, naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: <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	OBJEKTI NA DIONICI		
1	2	3	4	5	6
<b>D.1.4.</b>	<b>rijeka Sava, l.o.; Štitar – Babina Greda rkm 288+100 – 305+600 (17,500 km)</b>	<b>Lijevi savski nasip Biđ-bosutskog polja; rkm 288+100 – 305+600 km 56+700 – 67+720 (11,020 km)</b>		<b>Vukovarsko-srijemska</b> Babina Greda	<b>V - Županja, rkm 271+900 (76,28) P = +600 R = +880 I = +980 IS= +1080 M = +1064 (19.1.1970.)</b>

### **Uvod**

Dionica savskog nasipa D.1.4. je u sastavu lijevog obrambenog nasipa u funkciji zaštite Biđ-bosutskog polja od velikih tranzitnih voda rijeke Save.

Nasip je izgrađen u razdoblju 1878.-1900.god.

Dijelovi predmetne dionice nalaze se uz konkavnu obalu rijeke Save. Korito rijeke uz konkavnu obalu stalno se produbljuje uslijed fluvijalne erozije (zbog stalnog ispiranja pjeskovitog materijala ispod glinenih pokrovnih slojeva) a vjerojatno i zbog intezivne eksploatacije šljunka i pjeska proteklih desetljeća. Posljedica je urušavanje konkavne obale i stalno pomicanje korita rijeke prema nožici obrambenog nasipa.

Na području Štitara rijeka se kroz desetljeća sasvim približila nožici nasipa.

## Karakteristike dionice

Dionica savskog nasipa D.1.4. je smještena između Babine Grede i Štitara, u donjem toku rijeke Save.

Dionica počinje kod čuvarnice u Štitaru, a završava kod čuvarnice „Dubočica“ u Babinoj Gredi.

Nasip dionice je obnovljen u razdoblju od 1981. do 1984.god.

Visina nasipa na predmetnoj dionici iznosi 3,00 do 5,50 m, prosječna visina nasipa oko 4,5 m.

Širina krune nasipa iznosi 4,00 m.

Nagib pokosa s branjene strane 1 : 2

Nagib pokosa s nebranjene (inundacijske) strane 1 : 2,5

Na najvećem dijelu dionice izgrađen je procjedni kanal, položen paralelno s nasipom, na udaljenosti oko 12 m od nožice nasipa.

Nadvišenje krune nasipa iznad 100-godišnje VV iznosi 1,00 - 1,20 m

Kruna nasipa je djelomično prekrivena tankim slojem tucanika, na dionici nasipa od zapadne rampe u Štitaru pa uzvodno do profila koji je oko 500 m udaljen od čuvarnice u Dubočici.

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

Automobilom je moguće pristupiti nasipu samo na krajnjim točkama predmetne dionice, iz pojedinih ulica u Štitaru i s ceste Babina Greda - Šamac.

Pješice je moguće obilaziti cijelu dionicu tokom čitave godine i u svim meteorološkim uvjetima.

Mopedom i biciklom moguće je obilaziti cijelu dionicu samo u suho vrijeme.

## Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:

Za dovoz strojeva i materijala tijekom cijele godine mogu se koristiti slijedeće ceste:

- državna cesta D 55 Vinkovci - Županja - Orašje (BiH),
- državna cesta D 520 Babina Greda - Šamac (k.č. 2001, k.o. Babina Greda),
- županijska cesta ŽC 4218 Županja - Babina Greda.

Za dovoz strojeva i materijala mogu se koristiti i slijedeće nerazvrstane ceste:

- put na k.č. 884, k.o. Štitar – Ulica M. Gupca u Štitaru,
- put na k.č. 890, k.o. Štitar – Ulica Savska u Štitaru,
- put na k.č. 2158, k.o. Štitar – ulica pored groblja u Štitaru (samo u suhom dijelu godine),
- poljski put na k.č. 2171, k.o. Štitar – između Štitara i Babine Grede (samo u suhom dijelu godine),
- poljski put na k.č. 2175, k.o. Štitar – između Štitara i Babine Grede (samo u suhom dijelu godine),
- poljski put na k.č. 6266, k.o. Babina Greda – između Štitara i Babine Grede (samo u suhom dijelu godine),
- poljski put na k.č. 6267, k.o. Babina Greda – između Štitara i Babine Grede (samo u

- suhom dijelu godine),
- poljski put na k.č. 6250, k.o. Babina Greda – između Štitara i Babine Grede (samo u suhom dijelu godine),
- put na k.č. 6273, k.o. Babina Greda – Ulica Čvorić (samo u suhom dijelu godine).

Većina navedenih puteva može se koristiti samo do izdanskog kanala nasipa.

Uzduž nasipa transport materijala moguć je samo traktorima ili samohodnim strojevima.

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

- Dionica od rkm 288+200 – rkm 289+600, Područje naselja Štitar - korito rijeke se sasvim približilo nožici nasipa.
- Kod istočne rampe u Štitaru (km 57+070) godine 2008. napravljenja je privremena interventna obala od čeličnih talpi.
- Dijelovi nasipa neposredno uz konkavnu obalu rijeke Save.
- Ostala slaba mjesta su prijelazne rampe, obzirom da je nasip obnovljen, ojačan i nadvišen na zadovoljavajuću niveletu.

Kod dugotrajnih visokih vodostaja može doći do procjeđivanja kroz trup nasipa i do raskvašenja nasipa.

Moguće su i podvirne vode s branjene strane nasipa.

### Mjere koje treba preventivno poduzeti:

Sustavno trajno praćenje približavanja korita rijeke nožici lijevog obrambenog nasipa, na svim konkavnim obalama u donjen toku Save koje nisu zaštićene obaloutvrdom (rezultati mogu biti vidljivi samo nakon opažanja kroz duže razdoblje).

Nadzor i održavanje postojećih obaloutvrd po lijevoj obali Save na području k.o. Štitar i k.o. Babina Greda.

Planiranje izgradnje novih obaloutvrd na dionicama rijeke gdje se korito približava nožici obrambenog nasipa na području k.o. Štitar i k.o. Babina Greda.

### Mjere u slučaju potencijalnog prelijevanja preko krune nasipa

Kod ekstremno visokih i dugotrajnih vodostaja na dijelovima visokih i teško pristupačnih nasipa (obično položenih kroz prirodne depresije), nema se odakle uzeti zemlja za punjenje vreća kod obrane od poplave, jer i branjena strana nasipa bude pod vodom. Na takvim dionicama u suho doba godine preventivno dopremiti i uz krunu nasipa deponirati po  $10 \text{ m}^3$  odgovarajućeg materijala na svakih 200 m potencijalno kritične dionice.

### Mjere u slučaju potencijalnog prodora vode kroz trup nasipa

U slučaju potencijalnog prodora nasipa u kratkom roku dopremiti ili na licu mjesta osigurati  $2 \times 1500 \text{ m}^3$  zemljjanog materijala za izradu zamjenskog nasipa najmanje dužine 60 m (po  $1500 \text{ m}^3$  sa svake strane potencijalnog prodora), 2 buldozera (po jedan sa svake strane potencijalnog prodora), oko  $2000 \text{ m}^2$  nepropusne membrane i ostalu potrebnu opremu, alat i materijal s popisa materijala, opreme i alata (motorne pile, daske, agregat za rasvjetu, baklje i ostalo).

Strojevi tebaju u kratkom roku izraditi zamjenski obuhvatni nasip najmanje dužine 60 m, a pokos zamjenskog nasipa koji će biti na udaru vodnog vala odmah obložiti nepropusnom membranom.

U slučaju nailaska vodnog vala višeg od krune nasipa pravovremeno dopremiti i pripremiti:

- $11,002 \text{ m} \times 2 = 22.004$  vreća za svakih 10 cm potencijalnog preljevanja preko krune nasipa (do najviše 20 cm), odnosno najmanje dvostruko veću količinu za svakih 10 cm iznad toga,
- 550 m<sup>3</sup> materijala za punjenje vreća, za svakih 10 cm potencijalnog preljevanja preko krune nasipa (do najviše 20 cm), odnosno najmanje dvostruko veću količinu za svakih 10 cm iznad toga,
- po jedan par radnika i mobiliziranih civila na svakih 40 m dužine nasipa, ukupno 550 radnika
- jedan traktor na svakih 1000 m nasipa,
- oko 275 građevinskih kolica, 275 lopata, 100 ašova
- geo-mreža visoke čvrstoće za prijelaz teških vozila preko raskvašenog tla u podnožju nasipa
- ostali alat i pribor s popisa materijala, opreme i alata (motorne pile, daske, sjekire, motike, baklje i ostalo).

Broj radnika i opreme ovisi o raspoloživom vremenu do trenutka nailaska vodnog vala.

#### Rasterećenje vodnog vala

Nema mogućnosti za rasterećenje vodnog vala na dionici Save D.1.4.

#### Dруга crta obrane

Svi objekti u Babinoj Gredi i Štitaru nalaze se 1,5 - 4,6 m ispod razine najvišeg dosad zabilježenog vodostaja Save od 86,92 m.n.m, izmјerenog dana 19. siječnja 1970.god.

Za Babinu Gredu i Štitar druga crta obrane ne postoji.

Potencijalna (privremena) druga crta obrane za ostatak Vukovarsko-srijemske županije može biti autocesta Zagreb-Lipovac.

Organizacija premještanja građana i materijalnih dobara s ugrozenog područja, te mjesta prihvata i zona razmještanja je u domeni Civilne zaštite Vukovarsko-srijemske županije, u skladu sa Županijskim planom obrane od poplava.

Najbliže površeno mjesto za nužni privremeni smještaj ljudi, stoke i pokretnih dobara je Gradištansko brdo u Gradištu.

### **Dionica br.D.1.5.**

**Ljeva i desna obala rijeke Bosut, granica – zemljana pregrada Trbušanci,  
lijeva obala rkm 38+017 do 85+147, desna obala rkm 37+415 do 85+147**

**Tablica 0-6: Izvadak iz Primitka 1-Dionica D.1.5.**

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM  Županija, Općine, naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: <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.1.5.</b>	<b>rijeka Bosut, l.o. i d.o.; granica - zemljana pregrada Trbušanci lijeva obala: rkm 38+017 – 85+147 (47,13 km) desna obala: rkm 37+415 – 85+147 (47,732 km)</b>		<b>rkm 39+580</b> pregrada Lipovac (77,50 mm)  <b>rkm 40+507</b> most Apševci  <b>rkm 40+507</b> AVS Lipovac  <b>rkm 51+168</b> most Podgrane  <b>rkm 59+556</b> most Nijemci  <b>rkm 59+600</b> AVS Nijemci  <b>rkm 70+663</b> most Slakovci-Otok  <b>rkm 77+200</b> most Privlaka  <b>rkm 77+256</b> most Privlaka  <b>rkm 81+110</b> željeznički most  <b>rkm 81+356 VS</b> ustava Trbušanci DV  <b>rkm 81+500</b> Nova brana	<b>Vukovarsko-srijemska</b> Lipovac, Apševci, Podgrane, Donje Novo Selo, Otok, Stari i Novi Jankovci, Privlaka, Mirkovci, Vinkovci	<b>V - Nijemci</b> , rkm 59+600 (75,76) <b>P = +280</b> <b>M = +446</b> (26.2.1970.) (izlijevanje Bosuta u Spačvanski bazen na +150)

		(oštećena u ratu) <b>rkm 85+075</b> ušće prokopa Bazijaš VS Kanal Trbušanci – Ustava Trbušanci GV		
--	--	--	--	--

## Uvod

Dionica broj D. 1. 5. je rijeka Bosut lijeva i desna obala, od granice do zemljane pregrade Trbušanci.

-lijeva obala od rkm 38+017 do rkm 85+147; dužine 47,13 km

-desna obala od rkm 37+415 do rkm 85+147; dužine 47,732 km

Na rijeci Bosut u km 39+500 izgrađena je pregrada Lipovac, radi potrebe kvalitetnijeg gospodarenja vodnim režimom toka rijeke Bosut, nizvodno od privremene zemljane pregrade Trbušanci. Pregrada Lipovac prvenstveno ima ulogu regulacije vodnog režima malih voda u Spačvanskom bazenu, a time i osiguranja minimalne količine vode za potrebe bogate i kvalitetne vegetacije na tom području. Kota preljeva je na 77,50 m.n.m. čime se postiže da nivo podzemne vode ne bude ispod zadane kote.

## Karakteristike dionice

Nasip je rekonstruiran i ima potrebno nadvišenje od 1,20 m iznad 100 god. računske Cijelim svojim tokom, na dionici D.1.5., rijeka Bosut ima prirodno razvijeno korito sa minimalnim padom od 0,025 – 0,050 ‰.

Nema izgrađenih zaštitnih nasipa.

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

Pristupi do najvažnijih objekata su asfaltni ili nasuti putevi. Obilazak dionice u periodu kada je teren raskvašen, može se vršiti terenskim vozilom.

Osobnim automobilom može se doći tijekom cijele godine do pojedinih točaka na vodotoku Bosut, slijedećim prometnim pravcima: Đeletovci-Nijemci-Podgrađe-Apševci-Lipovac, Komletinci-Đeletovci, Otok-Slavkovci, Mirkovci-Privlaka, Vinkovci-Trbušanci i Vinkovci-Županja.

Obilazak rijeke Bosut i graničnih kanala moguć je pješice tokom cijele godine.

## Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:

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

Na ostale dijelove dionice strojevi dolaze samohodno, a materijal je moguće dopremiti traktorima.

## Slaba mjesta u obrambenom sustavu:

Slabo mjesto u obrambenom sustavu je crpna stanica „Bosut“ na ušću Bosuta u Savu, na području Srbije, te pregrada Lipovac u km 39+500.

**Mjere koje treba preventivno poduzeti:**

Široko i razvijeno korito Bosuta omogućava veliku protočnu sposobnost u uvjetima velikog vodnog vala.

Mogući su zastoji u evakuaciji voda iz Bosuta u Savu, na području Srbije, što bi dovelo do uspora u koritima Bosuta, Spačve, Studve, Smogve i do punjenja Spačvanskog bazena sa porastom razine vode.

Kod vodostaja + 150 dolazi do izljevanja Bosuta u Spačvanski bazen koji je prirodna retencija, a kod vodostaja + 280 proglašavaju se mjere pripremnog stanja.

**Rasterećenje vodnog vala:**

Prirodno rasterećenje vodnog vala Bosuta punjenjem Spačvanskog bazena, preko Spačve i pritoka.

**Druga crta obrane:**

Druge crte obrane nema.

Teoretski, rub Spačvanskog bezena sa kotom terena 81,50mnm je druga crta obrane.

## **Dionica br.D.1.6.**

**Ljeva i desna obala rijeke Bosut, zemljana pregrada Trbušanci - Županja**  
**rkm 85+147 do 132+835**

**Tablica 0-7: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.1.6.**

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM  Županija, Općine, naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: <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.1.6.</b>	<b>rijeka Bosut, l.o. i d.o.;</b> zemljana pregrada Trbušanci - Županja rkm 85+147 - 132+835 (47,688 km)		<b>rkm 85+147</b> zemljana pregrada Trbušanci  <b>rkm 87+690 VS</b> Kanal Trbušanci – Ustava Trbušanci, DV  <b>rkm 87+907</b> početak kanala Trbušanci, VS ustava Trbušanci GV  <b>rkm 92+478</b> most  <b>rmk 93+323</b> most  <b>rkm 93+800</b> AVS Vinkovci  <b>rkm 94+620</b> stara brana  <b>rkm 97+000</b> most "farma Sopot"  <b>rkm 98+900</b> željeznički most  <b>rkm 105+540</b> željeznički most	<b>Vukovarsko-srijemska;</b>  Vinkovci, Mirkovci, Ivankovo, Andrijaševci, Rokovci, Cerna, Gradište, Županja	<b>V - Vinkovci, rkm 93+800 (78,45)</b> <b>P = +200</b> <b>M = +267 (3.6.2010.)</b>

			<b>rkm 107+400</b> most Rokovci		
			<b>rkm 110+400</b> VS Preljev Rokovci		
			<b>rkm 117+230</b> željeznički most u Cerni		
			<b>rkm 118+960</b> most u Cerni		
			<b>rkm 120+214</b> most u Cerni		
			<b>rkm 122+295</b> most u Cerni		
			<b>rkm 126+170</b> most u Gradištu		
			<b>rkm 131+180</b> autocesta, most Županja		

## Uvod

Početak dionice D.1.6. je zemljana pregrada Trbušanci u rkm 85+147, a kraj u Županji u rkm 132+835.

Rekonstruiran kanal Trbušanci i izgrađena ustava na kanalu omogućavaju ispuštanje vode iz Bosuta i pražnjenje korita.

## Karakteristike dionice

Cijelim svojim tokom, na dionici D.1.6., rijeka Bosut ima prirodno razvijeno korito sa minimalnim padom od 0,025 – 0,050 ‰.

Nema izgrađenih zaštitnih nasipa.

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

Do rijeke Bosut se može doći državnim cestama i putnom mrežom uz poljoprivredne površine.

## Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:

Pristup vozilom do korita rijeke Bosut je pristupnim državnim i lokalnim cestama i poljskim putevima.

**Slaba mjesta u obrambenom sustavu:**

Slabih mesta na dionici D.1.6. nema.

Rasterećenje vodnog vala:

Nema mogućnosti rasterećenja vodnog vala.

Druga crta obrane:

Druge crte obrane nema.

## **Dionica br.D.1.7.**

**Desna i lijeva obala rijeke Biđ, ušće u Bosut – granica branjenog područja (most Kladavac-Prkovci)**  
**rk m 0+000 do 111+252**

**Tablica 0-8: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.1.7.**

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM  Županija, Općine, naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: <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.1.7.</b>	<b>rijeka Biđ, l.o.; i d.o.;</b> ušće u Bosut - granica branjenog područja (most Kladavac - Prkovci) rk m 0+000 - 11+252 (11,252 km)		<b>rk m 0+450</b> most Cerna <b>rk m 0+450</b> AVS Cerna <b>rk m 3+097</b> most Cerna <b>rk m 11+252</b> most Kladavac-Prkovci <b>rk m 11+252</b> VS Kladavac	<b>Vukovarsko-srijemska;</b> Cerna	<b>V - Cerna</b> , rk m 0+450 (78,15) <b>P = +230</b> <b>M = +320</b> (03.06.2010.)

### **Uvod**

Početak dionice D.1.7. je ušće rijeke Biđ u Bosut, a kraj dionice je most Kladavac - Prkovci. Biđ je jedan od glavnih odvodnih recipijenata ukupne površine cca 800 km<sup>2</sup>, a ima ravničarski karakter.

### **Karakteristike dionice**

Kota visoke vode Biđa na ušću određena je kotom vode u Bosutu. Proticajne količine vode kreću se od 4,45 m<sup>3</sup>/sek. do 56,82 m<sup>3</sup>/sek. Pad dna kanala kreće se od 0,05 ‰ do 2 ‰.

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

Do rijeke Biđ se može doći samo desnom stranom vodotoka.

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

Postoji mogućnost pristupa vozilom do korita rijeke Biđ poljoprivrednim putevima.

**Slaba mjesta u obrambenom sustavu:**

Slabih mjesta na dionici D.1.7. nema.

Rasterećenje vodnog vala:

Nema mogućnosti rasterećenja vodnog vala.

Druga crta obrane:

Druge crte obrane nema.

## **Dionica br.D.1.8.**

### **Ljeva i desna obala prokopa Bazjaš kkm 0+000 do 3+414**

**Tablica 0-9: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.1.8.**

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM  Županija, Općine, naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: <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.1.8.</b>	<b>prokop Bazijaš, l.o. i d.o.;</b> Bosut - Bosut kkm 0+000 - 3+414 (3.414 km)		<b>kkm 0+040</b> preljev Rokovci kota preljeva 79,88 mm  <b>kkm 0+060 AVS</b> Preljev Rokovci  <b>kkm 2+400</b> most	<b>Vukovarsko-srijemska;</b>  Andrijaševci, Rokovci, Vinkovci	<b>V - Preljev Rokovci,</b> kkm 0+040 (78,65) <b>P = +150</b> <b>M = +18 (29.10.2013.)</b>

## **Uvod**

Prokop Bazjaš na trasi višenamjenskog kanala Dunav-Sava izgrađen je u svrhu rasterećenja dijela velikih voda i zaštite grada Vinkovaca i uzvodnog dijela sliva. Prokop Bazjaš omogućava otjecanje kada razina vode u vodotoku Bosut dostigne kotu 79,88 m.n.m..

## **Karakteristike dionice**

Uz Prokop Bazijaš postoji stara deponija materijala preostala od iskopa.

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

Pristupi do najvažnijih objekata obrane od poplave su asfaltni ili nasuti putevi, ali uglavnom dostupni u svako doba godine i za sve uvjete osobnim automobilima ili mopedima.

Osobnim automobilom može se doći tijekom cijele godine do prokopa Bazjaš i preljeva na prokopu Bazjaš u Rokorcima.

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

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

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

Preljev na prokopu Bazjaš, Spojni kanal Trbušanci, privremena pregrada na Bosutu su točke koje u određenim uvjetima visokih voda moraju biti pod kontrolom, da bi se spriječilo njihovo oštećivanje ili da stvaranjem prepreka na preljevu, odteretnim cijevnim propustima ili zatvaraču ne dođe do značajnijeg povišenja vodostaja uzvodno.

Promatrajući obale Bosuta u odnosu na visoke vode, možemo zaključiti da su one relativno visoke oko kote 82,00 m.n.m. do 85,00 m.n.m. Stoga nema opasnosti od neposrednog prelijevanja obala, pa nema potreba za nekim aktivnostima u smislu zaštite obala. Nijedno naselje nije ugroženo, jer se nalaze na povišenim terenima.

### Mjere koje treba poduzeti:

Najveće vodne količine u Bosut dolaze Biđom i Jošavom koja je jedini vodotok koji nije presječen Lateralnim kanalom „Biđ-polja“, te prihvata vodni val đakovačkog područja.

### Rasterećenje vodnog vala:

Jedina moguća intervencija za prihvaćanje velikog vodnog vala je postupanje u suglasju sa Pravilnikom o radu ustave Trbušanci na Spojnom kanalu u km 0+355 . Pravovremenim otvaranjem ustave može se omogućiti znatna akumulacija vodnog vala u koritu Bosuta, uzvodno.

### Druga crta obrane:

Druge crte obrane nema.

### **Dionica br.D.1.9.**

**Ljeva i desna obala rijeke Spačve, ušće u Bosut – ušće Virova**  
*rkm 0+000 do 34+418*

**Tablica 0-10: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.1.9.**

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM  Županija, Općine, naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: <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	OBJEKTI NA DIONICI		
1	2	3	4	5	6
<b>D.1.9.</b>	<b>rijeka Spačva, l.o. i d.o.; ušće u Bosut - ušće Virova rkm 0+000 – 34+418 (34,418 km)</b>		<b>rkm 0+400</b> most Apševci-Lipovac <b>rkm 5+495 VS</b> brana Spačva, donja voda <b>rkm 5+500</b> zemljana pregrada <b>rkm 5+505 VS</b> brana Spačva, gornja voda <b>rkm 11+740</b> AVS Ljubanj <b>rkm 21+355</b> most <b>rkm 30+824</b> most Otok <b>rkm 30+824 VS</b> Otok <b>rkm 33+233</b> željeznički most Otok <b>rkm 33+730</b> most Otok	<b>Vukovarsko-srijemska;</b> Lipovac, Otok,	<b>V - Ljubanj</b> , rkm 11+740 (75,51) <b>P = +300</b> <b>M = +390</b> (20.6.2006.)

## **Uvod**

Početak dionice D.1.9. je ušće rijeke Spačve u Bosut, a kraj dionice je ušće Virova u rijeku Spačvu. Spačva je prirodni vodotok sa razvijenim koritom u šumskom bazenu Spačva ukupne površine cca  $413 \text{ km}^2$ , ispod kote 81,50 mm koja određuje rub bazena. Veći dio,  $302 \text{ km}^2$  sливне površine je u sливу rijeke Spačve, dok preostali dio od  $111 \text{ km}^2$  pripada sливу rijeke Studve (  $56 \text{ km}^2$  je u Republici Hrvatskoj, a  $55 \text{ km}^2$  u Republici Srbiji ).

Gotovo cijela površina bazena je pod šumom (  $330 \text{ km}^2$  ), a budući da je veći dio površine u sливу rijeke Spačve, ovaj kompleks se i naziva Spačvanski bazen.

## **Karakteristike dionice**

Prirodni vodotok sa razvijenim koritom u šumskom bazenu Spačva gdje su pristupi do korita ograničeni. Široko i razvijeno korito Spačve omogućuje veliku protočnu sposobnost korita u uvjetima nailaska velikog vodnog vala.

Na km 5+500 napravljena je privremena zemljana pregrada radi zadržavanja vode u koritu Spačve i pritoka u sušnom periodu za potrebe vegetacije u šumskom bazenu Spačva.

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

Obilazak automobilom i mopedom:

Putem od km 0+360 – 1+400, u km 5+500 ( pregrada na Spačvi ),  
u km 11+500 ( motel Spačva ) i km 16+340 ( stara cesta ).

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

Vozilom se može doći u km 5+500 ( pregrada na Spačvi ), km 11+500 ( motel Spačva na auto – cesti ) i 16+340 ( šumska cesta ).

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

Slabih mjesta na dionici D.1.9. nema.

### **Dionica br.D.1.10.**

**Ljeva obala potoka Smogva, Vrbje – ušće u Studvu – državna granica**  
**rkm 0+000 do 3+330 (+2+130)**

**Tablica 0-11: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.1.10.**

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: <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.1.10.</b>	<b>potok Smogva (+ Debrinja), l.o. ušće u Studvu - državna granica rkm 0+000 – 3+330 (+2+130) (5,460 km)</b>			<b><u>Vukovarsko-srijemska;</u></b>	<b>V - Ljubanj, rkm 11+740 (75,51) P = +300 M = +390 (20.6.2006.)</b>

### **Uvod**

Početak dionice D.1.10. na lijevoj obali potoka Smogve je ušće u Studvu, a kraj dionice je državna granica. Smogva je prirodni vodotok sa razvijenim koritom u šumskom bazenu Spačva ukupne površine cca 413 km<sup>2</sup>, ispod kote 81,50 mmn koja određuje rub bazena. Veći dio, 302 km<sup>2</sup> slivne površine je u slivu rijeke Spačve, dok preostali dio od 111 km<sup>2</sup> pripada slivu rijeke Studve (56 km<sup>2</sup> je u Republici Hrvatskoj, a 55 km<sup>2</sup> u Republici Srbiji ).

Gotovo cijela površina bazena je pod šumom ( 330 km<sup>2</sup> ), a budući da je veći dio površine u slivu rijeke Spačve, ovaj kompleks se i naziva Spačvanski bazen.

### **Karakteristike dionice**

Prirodni vodotok sa razvijenim koritom u šumskom bazenu Spačva gdje su pristupi do korita ograničeni. Široko i razvijeno korito Smogve omogućuje veliku protočnu sposobnost korita u uvjetima nailaska velikog vodnog vala.

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

Do Smogve se može doći samo pješice kroz šumu.

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

Ne postoji mogućnost pristupa vozilom do korita potoka Smogva. Vozilom se može doći na udaljenost 1250 m od korita Smogve.

**Slaba mjesta u obrambenom sustavu:**

Slabih mjesta na dionici D.1.10. nema.

Rasterećenje vodnog vala:

Nema mogućnosti rasterećenja vodnog vala.

Opis druge crte obrane:

Druge crte obrane nema. Teoretski, rub Spačvanskog bazena sa kotom terena 81,50 mmm je druga crta obrane.

### **Dionica br.D.1.11.**

**Desna obala potoka Studva, ušće Smogve – državna granica - izvor Smogve**  
**rkm 8+577 do 20+173**

**Tablica 0-12: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.1.11.**

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM  <b>Županija, Općine, naselja i objekti</b>	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.1.11.</b>	<b>potok Studva, d.o.;</b> ušće Smogve – državna granica - izvor Smogve rkm 8+577 – 20+173 (11,596 km)			<b>Vukovarsko-srijemska;</b> Strošinci	<b>V - Ljubanj, rkm 11+740 (75,51)</b> <b>P = +300</b> <b>M = +390 (20.6.2006.)</b>

### **Uvod**

Početak dionice D.1.11. na desnoj obali potoka Studve je ušće Smogve , a kraj državna granica – izvor Smogve, u rkm 8+577 – 20+173 ).

Studva je prirodni vodotok sa razvijenim koritom u šumskom bazenu Spačva ukupne površine cca 413 km<sup>2</sup>, ispod kote 81,50 mm koja određuje rub bazena. Veći dio, 302 km<sup>2</sup> slivne površine je u slivu rijeke Spačve, dok preostali dio od 111 km<sup>2</sup> pripada slivu rijeke Studve (56 km<sup>2</sup> je u Republici Hrvatskoj, a 55 km<sup>2</sup> u Republici Srbiji ).

Gotovo cijela površina bazena je pod šumom ( 330 km<sup>2</sup> ), a budući da je veći dio površine u slivu rijeke Spačve, ovaj kompleks se i naziva Spačvanski bazen.

### **Karakteristike dionice**

Prirodni vodotok sa razvijenim koritom u šumskom bazenu Spačva gdje su pristupi do korita ograničeni. Široko i razvijeno korito Studve omogućuje veliku protočnu sposobnost korita u uvjetima nailaska velikog vodnog vala.

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

Do Studve se može doći putem kroz šumu u km 16+650.

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

Pristup vozilom do korita potoka Studve je šumskom cestom u km 16+650.

**Slaba mjesta u obrambenom sustavu:**

Slabih mjesta na dionici D.1.11. nema.

Rasterećenje vodnog vala:

Nema mogućnosti rasterećenja vodnog vala.

Opis druge crte obrane:

Druge crte obrane nema. Teoretski, rub Spačvanskog bazena sa kotom terena 81,50 mm je druga crta obrane.

### **Dionica br.D.1.12.**

**Zapadni lateralni kanal Biđ polja, presjecište s Breznicom – presjecište s Kaznicom**  
kkm 24+250 do 30+975, nasip km 23+050-29+750

**Tablica 0-13: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.1.12.**

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM  Županija, Općine, naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: <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.1.12.</b>	<b>Zapadni lateralni kanal Biđ polja, l.o.;</b> presjecište s Breznicom do presjecišta s Kaznicom kkm 24+250 - 30+975 (6,725 km)	<b>Lijevi nasip ZLK BP od presjecišta s Breznicom do presjecišta s Kaznicom;</b> kkm 24+250 – 30+975 km 23+050 – 29+750 (6,700 km)	<b>kkm 24+815</b> most Stari Perkovci  <b>kkm 27+324</b> most Novi Perkovci- Piškorevci  <b>kkm 29+580</b> most Dragotin- Đakovo  <b>kkm 30+914</b> AVS Đakovo  <b>kkm 30+914</b> čuvarnica  <b>kkm 30+975</b> čep	<b>Osječko-baranjska;</b> Đakovo, Piškorevci	<b>V - Đakovo</b> , kkm 30+914 (91,16) <b>P = +200</b> <b>R = +300</b> <b>I = +370</b> <b>IS= +500</b> <b>M = +456</b> (01.06.2010.)

### **Uvod**

Zapadni lateralni kanal Biđ-polja zahvaća oborinske vode s brdskog dijela sliva površine 457 km<sup>2</sup> i odvodi ih direktno u Savu (između Oprisavaca i Poljanaca), ukupne je duljine 30,9 km, a promatrana dionica D.1.12. je duljine 6,725 km.

Izgrađen je u razdoblju 1942.-1958.god.

Najveće pritoke su Breznica i Kaznica.

Nasip je izgrađen samo s lijeve (branjene) strane korita

## Karakteristike dionice

Dionica D.1.12. obuhvaća gornji tok Zapadnog lateralnog kanala i donji tok pritoke Kaznice. Predmetna dionica počinje od presjecišta ZLk-a sa Breznicom, a završava na presjecištu sa Kaznicom.

Nasip je izgrađen na toj dionici ( km 23+050 do km 29+750 ), ukupne dužine 6,70 km.

Visina nasipa na predmetnoj dionici iznosi 2,00 do 4,00 m.

Niveleta nasipa ne prati vodno lice velike vode.

Širina krune nasipa je promjenjiva.

Nagibi pokosa nasipa su promjenjivi.

U razdoblju 2009.-2011.god sanirana su klizišta na dionici Zapadnog lateralnog kanala, na način da je trasa postojećeg kanala pomaknuta nešto istočnije.

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

Automobilom je moguće pristupiti nasipu sa slijedećih javnih cesta:

- Stari Perkovci - Novi Perkovci, na k.č. 389/2, k.o. Stari Perkovci,
- Piškorevci - Novi Perkovci, na k.č. 2072, k.o. Piškorevci,
- Đakovo - Dragotin, na k.č. 2015, k.o. Piškorevci,
- Đakovo - Đakovački Selci, na k.č. 1801/3, k.o. Đakovo.

U suhom dijelu godine automobilom je moguće pristupiti sa slijedećih poljskih puteva:

- Poljski put uz nasip ZLK na k.č. 2016/2, k.o. Piškorevci,
- Poljski put uz nasip ZLK na k.č. 2016/3, k.o. Piškorevci,
- Poljski put uz nasip ZLK na k.č. 2083, k.o. Piškorevci.

Pješice je moguće obilaziti cijelu dionicu tokom čitave godine i u svim meteorološkim uvjetima.

## Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:

Za dovoz strojeva i materijala tijekom cijele godine mogu se koristiti slijedeće državne, županijske i lokalne ceste:

- Stari Perkovci - Novi Perkovci, na k.č. 389/2, k.o. Stari Perkovci,
- Piškorevci - Novi Perkovci, na k.č. 2072, k.o. Piškorevci,
- Đakovo - Dragotin, na k.č. 2015, k.o. Piškorevci,
- Đakovo - Đakovački Selci, na k.č. 1801/3, k.o. Đakovo.

Za dovoz strojeva i materijala mogu se koristiti i slijedeće nerazvrstane ceste:

- Poljski put uz nasip ZLK na k.č. 2016/2, k.o. Piškorevci,
- Poljski put uz nasip ZLK na k.č. 2016/3, k.o. Piškorevci,
- Poljski put uz nasip ZLK na k.č. 2083, k.o. Piškorevci.

Uzduž nasipa transport materijala moguć je samo traktorima ili samohodnim strojevima

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

Kod ekstremno visokih oborina otvor mosta na cesti Đakovo - Dragotin ne može propustiti svu vodu u kratkom roku pa se dio voda prelijeva preko ceste Đakovo – Dragotin, prema recipijentima na području k.o. Piškorevci i dalje prema vodotocima u nizinskom dijelu sliva Biđ-bosutskog polja.

#### Mjere koje treba preventivno poduzeti:

Izgradnja novog mosta preko Zapadnog lateralnog kanala na cesti Đakovo - Dragotin.

Pri vodostaju većem od +370 potrebno je na pristupni put do čuvarnice ZLK postaviti vreće sa pijeskom. Kod visokih voda potrebno je redovno uklanjati naplavinu iz korita ZLK-a u km 30+975 ( ulazna građevina temeljnog ispusta ).

Nužno je sustavo praćenje stabilnosti korita na predmetnoj dionici.

#### Mjere u slučaju potencijalnog prodora nasipa

S obzirom na bujični karakter vodotoka vrhunac vodnog vala se pojavljuje i nestaje kroz nekoliko sati pa za operativne mjere nema vremena.

Kod pojave vodostaja iznad +300 cm kada se proglašavaju mjere redovne obrane od poplava rukovoditelj obrane od poplava na predmetnoj dionici, njegov zamjenik ili vodočuvar izlaze na lice mjesta i procjenjuju daljnji porast vodostaja, prate opseg prelijevanja i obavještavaju vlasnike kuća i gospodarskih objekata koji se nalaze na bujičnom putu.

#### Rasterećenje vodnog vala

Nema mogućnosti za rasterećenje vodnog vala na dionici Zapadnog lateralnog kanala D.1.12.

#### Druga crta obrane

Druga crta obrane ne postoji.

Prije izgradnje Zapadnog lateralnog kanala plavljenje kuća i gospodarskih objekata u selima ispod obronaka Dilj-gore bila je redovna pojava.

### **Dionica br.D.1.13.**

**Ljeva i desna obala rijeke Breznice, ušće u Biđ – ZLK Biđ polja- izvor Breznice**  
**rkm 0+000 do 16+707-40+594, nasip km 23+050-29+750**

**Tablica 0-14: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.1.13.**

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM  <b>Županija, Općine, naselja i objekti</b>	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	OBJEKTI NA DIONICI		
1	2	3	4	5	6
<b>D.1.13.</b>	<b>rijeka Breznica (Đakovačka), l.o. i d.o.;</b> ušće u Biđ – ZLK Biđ polja - izvor Breznice rkm 0+000 – 16+707 – 40+594 (40,594 km)		<b>rkm 0+884</b> most <b>rkm 4+497</b> most Strizivojna <b>rkm 5+267</b> željeznički most Strizivojna <b>rkm 9+397</b> željeznički most Strizivojna <b>rkm 10+680</b> most Vrpolje–Piškorevci <b>rkm 16+614</b> most Stari Perkovci <b>rkm 16+707</b> presjedište sa ZLK BP <b>rkm 19+260</b> most Dragotin–Đakovo <b>rkm 19+260</b> AVS Dragotin <b>rkm 23+796</b> most Svetoblažje–Selci Đakovački <b>rkm 25+734</b> most Kondrić–	<b>Osječko-baranjska;</b> Strizivojna, Piškorevci, Vrpolje, Stari i Novi Perkovci, Dragotin, Kondrić	<b>V - Dragotin,</b> rkm 19+260 (97,43) <b>P = +160</b> <b>M = +302</b> (13.4.2004.)

			Trnava <b>rkm 29+293</b> most Majar		
			<b>rkm 30+847</b> most Ovčara		
			<b>rkm 34+374</b> most Levanjska Varoš		
			<b>rkm 35+784</b> most Breznica Đakovačka		
			<b>rkm 36+773</b> most Breznica Đakovačka		

## Uvod

Zapadni lateralni kanal Biđ-polja je podijelio Breznici na dva dijela:

- nizinski dio vodotoka, dužine 16,7 km, u slivu Biđa,
- brdska dio vodotoka, dužine 23,887 km, u slivu Zapadnog lateralnog kanala

Početkom 80-tih godina prošlog stoljeća provedena je regulacija vodotoka u brdskom dijelu sliva, koja je obuhvaćala povećanje proticajnog profila korita i ispravljanje trase vodotoka. Objekti za prekid pada (tzv „stepenice“ za neutralizaciju kinetičke energije velikih voda) nisu izgrađeni, iako su predviđeni.

Rezultat provedene regulacije su povećane brzine tečenja vode, pojačana erozija korita i nestabilnost obala (korito nije „fiksirano“ u prostoru). Štetne posljedice djelomično ublažava vegetacija u koritu vodotoka.

## Karakteristike dionice

Dionica D.1.13. obuhvaća i nizinski i brdska dio vodotoka Breznica.

Nakon izgradnje Zapadnog lateralnog kanala korito nizinskog dijela Breznice je ostalo predimenzionirano - zbog izostanka tranzitnih oborinskih voda s brdskog dijela sliva.

Brdski dio Breznice je bujičnog karaktera. Korito Breznice zahvaća oborinske vode sa sliva površine 104 km<sup>2</sup> i odvodi ih direktno u korito Zapadnog lateralnog kanala.

U brdskom dijelu korito Breznice je smješteno u prirodnoj udolini, zajedno s cestom Đakovo - Levanjska Varoš.

Na predmetnoj dionici nema stambenih naselja, važnijih prometnica i značajnijih gospodarskih objekata na direktnom udaru poplavnih voda.

Nasipa uz korito Breznice nema

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

### Nizinski dio Breznice

Automobilom je moguće pristupiti koritu nizinskog dijela vodotoka sa slijedećih cesta i puteva:

- Šumska cesta na k.č. 2631, k.o. Strizivojna,
- Šumska cesta na k.č. 2336, k.o. Strizivojna,
- Županijska cesta Mikanovci - Strizivojna na k.č. 2268, k.o. Strizivojna,
- Poljski put na k.č. 900/1, k.o. Strizivojna, uzduž korita vodotoka između ceste i pruge, (samo u suhom dijelu godine),
- Poljski put na k.č. 580, k.o. Strizivojna (samo u suho doba godine),
- Poljski put na k.č. 676, k.o. Strizivojna (samo u suho doba godine),
- Poljski put na k.č. 319, k.o. Strizivojna, uzduž korita vodotoka (samo u suhom dijelu godine),
- Državna cesta Vrpolje - Đakovo na k.č. 247, k.o. Strizivojna,
- Poljski put na k.č. 40, k.o. Strizivojna (samo u suho doba godine),
- Poljski put na k.č. 154, k.o. Vrpolje (samo u suho doba godine),
- Poljski put na k.č. 185, k.o. Vrpolje (samo u suho doba godine),
- Poljski put na k.č. 2472, k.o. Vrpolje (samo u suho doba godine),
- Poljski put na k.č. 2219, k.o. Stari Perkovci (samo u suho doba godine),
- Poljski put na k.č. 516, k.o. Stari Perkovci (samo u suho doba godine),
- Poljski put na k.č. 535, k.o. Stari Perkovci, uzduž korita vodotoka (samo u suho doba godine),
- Lokalna cesta Stari Perkovci - Novi Perkovci na k.č. 545, k.o. Stari Perkovci.

### Brdski dio Breznice

Automobilom je moguće pristupiti koritu brdskog dijela vodotoka sa slijedećih cesta i puteva:

- Poljski put na k.č. 605/1, k.o. Novi Perkovci,
- Poljski put na k.č. 568/1, k.o. Novi Perkovci,
- Cesta Đakovo – Dragotin, na k.č. 600/1, k.o. Dragotin,
- Cesta Đakovo – Svetoblažje, na k.č. 675/2, k.o. Svetoblažje,
- Cesta Kondrić – Trnava, na k.č. 743, k.o. Kondrić
- Most na cesti u Majaru, na k.č. 100/1, k.o. Majar,
- Cesta Majar – Ovčara, na k.č. 1209/9, k.o. Majar,
- Cesta Đakovo – Levanjska Varoš, na k.č. 1224, k.o. Levanjska Varoš,
- Cesta Levanjska Varoš – Đakovačka Breznica, na k.č. 1226, k.o. Levanjska Varoš,
- Most u Đakovačkoj Breznici na pristupnom putu prema Domu za starije i nemoćne, na k.č. 118/2, k.o. Breznica Đakovačka.

## Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:

Za dovoz strojeva i materijala mogu se koristiti sve gore navedene ceste i putevi.

Uzduž korita vodotoka transport materijala je moguć samo traktorima ili samohodnim strojevima.

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

U ekstremnim uvjetima moguće je kratkotrajno izljevanje voda iz korita vodotoka i privremeno plavljenje oraničnih i šumskih površina u okruženju.

#### Mjere koje treba preventivno poduzeti:

Izgradnja objekata za prekid pada u koritu brdskog dijela vodotoka, u slivu Zapadnog lateralnog kanala.

#### Mjere u slučaju potencijalnog prodora nasipa

S obzirom na konfiguraciju terena, na predmetnoj dionici nema nasipa, pa nema ni mјera za slučaj potencijalnog prodora nasipa.

#### Rasterećenje vodnog vala

Nema mogućnosti za kontrolirano rasterećenje vodnog vala na dionici Breznice D.1.13, ali se u praksi događa rasterećenje uzrokovano zadržavanjem i sporijim otjecanjem velikih voda na dionicama vodotoka kroz šumske i druge depresije s bujnom vegetacijom.

#### Druga crta obrane

Druga crta obrane ne postoji.

## **Dionica br.D.1.14.**

### **Akumulacija Jošava**

**Tablica 0-15: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.1.14.**

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM  <b>Županija, Općine, naselja i objekti</b>	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	<b>OBJEKTI NA DIONICI</b>		
1	2	3	4	5	6
<b>D.1.14.</b>	<b>Akumulacija Jošava</b>		<b>rkm 17+980</b> zemljana brana – kota krune 96,00 temeljni ispust – ø150 cm parab. kota preljeva 94,88 <b>mjerodavni vodomjer – letva uzvodno</b> obilazni kanal – 2239 m kota bočnog preljeva 93,28	<b>Osječko-baranjska;</b> Đakovo	<b>V – Jošava, km 17+980 (92,00)</b> <b>P = +150</b> (normalna usporna razina vode 93,50)

### **Uvod**

Potok Jošava (dužine 33,3 km, sa slivnom površinom 206 km<sup>2</sup>) je najveći pritok Biđa i jedini brdski vodotok koji nije zahvaćen Zapadnim lateralnim kanalom Biđ-polja.

Akumulacija Jošava, s branom u km 17+980 vodotoka, zadržava oborinske vode s 45 km<sup>2</sup> brdskog dijela sliva.

### **Karakteristike dionice**

Dionica D.1.14. obuhvaća potok Jošavu, od ušća u Biđ do akumulacije s branom u km 17+980 vodotoka.

U slučaju havarije brane bilo bi poplavljeno naselje Soljak u Općini Strizivojna i kuće na nižem dijelu naselja Đakovački Pisak i ugrožena željeznička pruga Beograd - Zagreb te državna cesta D-46 na dionici Stari Mikanovci - Đakovo i cesta Stari Mikanovci - Strizivojna.

Nasipa uz korito vodotoka nema.

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

Automobilom je moguće pristupiti koritu vodotoka sa sljedećih cesta i puteva:

- Šumska cesta uz korito Jošave na k.č. 13, 36, 39 i 64, k.o. Gundinci,
- Cesta Mikanovci - Strizivojna, na k.č. 832, k.o. Strizivojna,
- Poljski put uz korito Jošave južno od želj. pruge na k.č. 1251, k.o. Đurđanci (samo u suho doba godine),
- Poljski put uz korito Jošave sjeverno od želj. pruge na k.č. 1241, k.o. Đurđanci (samo u suho doba godine),
- Cesta Mikanovci – Budrovci, na k.č. 2506, k.o. Budrovci,
- Ulica Pisak u Đakovu na k.č. 10140, k.o. Đakovo,
- Poljski put na k.č. 10139, k.o. Đakovo,
- Poljski put na k.č. 2424, k.o. Đakovo,

Državna cesta Đakovo - Osijek na k.č. 2631/1, k.o. Đakovo

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

Za dovoz strojeva i materijala mogu se koristiti sve gore navedene ceste i putevi.

Uzduž korita vodotoka transport materijala je moguć samo traktorima ili samohodnim strojevima.

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

Temeljni ispust brane u km 17+980 potoka Jošava.

#### Mjere koje treba preventivno poduzeti:

Redovna kontrola razine sigurnosti brane, preljeva i temeljnog ispusta akumulacije.

#### Mjere u slučaju potencijalnog prodora nasipa

Na predmetnoj dionici nema nasipa, pa nema ni mjera za slučaj potencijalnog prodora nasipa.

#### Rasterećenje vodnog vala

Pravovremenim otvaranjem zapornice na temeljnog ispustu akumulacije moguće je kontrolirano ispustiti dio ranije akumuliranih voda i pripremiti akumulaciju za prihvatanje novog vodnog vala.

#### Druga crta obrane

Druga crta obrane ne postoji.

## **Dionica br.D.1.15.**

### **Akumulacija Grabovo**

**Tablica 0-16: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.1.15.**

<b>Dionica obrane broj</b>	<b>VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina</b>	<b>OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POLAVA</b>		<b>PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM</b> <b>Županija, Općine, naselja i objekti</b>	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>Nasipi</b> Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	<b>OBJEKTI NA DIONICI</b>		
1	2	3	4	5	6
<b>D.1.15.</b>	<b>Akumulacija Grabovo</b>		<p>Gornje jezero <b>km 2+068</b> brana - zemljani put <b>mjerodavni vodomjer – letva nizvodno</b> kota preljeva 99,50 temeljni ispust Ø80 cm</p> <p><b>km 2+068 VS</b> Gornje jezero – letva uzvodno Donje jezero</p> <p><b>km 0+000</b> brana – stara želj. pruga kota preljeva 99,20 temeljni ispust Ø80 cm</p> <p><b>km 0+000 VS</b> Donje jezero – letva uzvodno</p>	<u><b>Vukovarsko-srijemska</b></u>  Tompojevci, Mikluševci	<b>V – Grabovo, km 2+068 (98,49)</b> <b>P = +80</b> <b>R = +200</b>

### **Uvod**

Lokacija melioracijskog područja Grabova nalazi se jugoistočno od Vukovara, oko 8 kilometara južno od rijeke Dunava. Premda je lokacija blizu Dunava, područje pripada sливу Bosuta odnosno Save. Kao izvor vode sustav za navodnjavanje Grabovo koriste se postojeće depresije, ukupne površine oko 1037 ha. Najveću količinu vode akumulira vodotok „Savak“, koji je značajan izvor. Na akumulaciji su izvedene dvije pregrade: prva u km 0+000 (nasip bivše željezničke pruge Ilača – Vukovar) i druga u km 2+068 (put Grabovo – Mikluševci). Akumulacijski bazen prikuplja tijekom

godine sve površinske i podzemne vode do glavne brane. Slivna površina akumulacije lepezastog je oblika, ispresjecana velikim brojem depresija koje gravitiraju prema vodotoku „Savak“. Ukupna površina područja s koga se prikupljaju vode za navodnjavanje iznosi oko 8500 ha. Pri pojavi maximalne razine vode u alumulaciji – kota 99,00 m.n.m, potopljena površina je  $F_{max} = 11,20$  ha. Prema proračunu, ukupna zapremina akumulacije iznosi  $2,081.616 \text{ m}^3$ , a zapremina mrtve vode i ostali gubici  $518.419 \text{ m}^3$ , što daje korisnu zapreminu akumulacije od  $1,563.197 \text{ m}^3$ .

### **Karakteristike dionice**

Uz akumulaciju postoji prirodni nasip- uzvišenje, kao i nasute šljunčane ceste.

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

Pristupi do najvažnijih objekata obrane od poplave su asfaltni ili nasuti putevi, ali uglavnom dostupni u svako doba godine i za sve uvjete osobnim automobilima ili mopedima.

Osobnim automobilom može se doći tijekom cijele godine do crpne stanice i pregrada, cestom Vukovar - Ilok sa odvojkom za Grabovo i farmu Ovčara

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

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

Na ostale dijelove dionice strojevi dolaze samohodno, a materijal je moguće dopremiti traktorima.

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

Brana na donjem jezeru je nasip nekadašnje željezničke pruge Ilača – Vukovar. Kruna pregrade je na koti 104.50 mm, nagib uzvodnog pokosa je  $1 : 1,5$ , a nizvodnog  $1 : 2$ .

### Mjere koje treba poduzeti:

Akumulacija Grabovo u odnosu na visoke vode, ima mogućnosti primanja i kontroliranog ispuštanja istih, stoga nema opasnosti od neposrednog prelijevanja obala, pa nema potreba za nekim aktivnostima u smislu zaštite obala.

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

### Rasterećenje vodnog vala:

Kontroliranim ispustom se regulira eventualni visoki vodni val

### Opis druge crte obrane:

Druge crte obrane nema.

Druga crta obrane nije planirana, zbog kontroliranog ispuštanja vode.

### **Dionica br.D.1.16.**

**Ljeva i desna obala potoka Kaluđer, cijeli vodotok**  
**pkm 0+000 do 30+033**

**Tablica 0-17: Izvadak iz Privitka 1-Dionica D.1.16.**

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANA OD POLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM  Županija, Općine, naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava: <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.1.16.</b>	<b>potok Kaluđer, l.o. i d.o.;</b> cijeli vodotok pkm 0+000 - 30+033 (30,033 km)		<b>pkm 4+711</b> most Cerna-Šiškovci  <b>pkm 11+000</b> most Prkovci  <b>pkm 12+160</b> most Prkovci-Retkovci  <b>pkm 12+160 VS</b> Prkovci  <b>pkm 22+550</b> cesta St. Mikanovci-Soljak  <b>pkm 22+630 ž.</b> pruga Zagreb-Beograd  <b>pkm 25+050</b> cesta St. Mikanovci-Đakovo  <b>pkm 25+366</b> cijevni propust ø 120 <b>pkm 25+732</b> pločasti propust  <b>pkm 26+670</b> cijevni propust ø 100  <b>pkm 27+615</b> cesta St.	<b>Vukovarsko-srijemska;</b> Cerna, Šiškovci, Prkovci, Retkovci, Stari Mikanovci, Vrbica	<b>V - Prkovci</b> , pkm 12+160 (79,14) <b>P = +110 cm</b> <b>M = +255 cm</b> (2.6.2010.)

		Mikanovci-Vrbica  <b>pkm 28+011</b> cijevni propust ø 100  <b>pkm 28+152</b> cijevni propust ø 100  <b>pkm 28+370</b> cijevni propust ø 100  <b>pkm 29+150</b> cijevni propust ø100		
--	--	---	--	--

## Uvod

Početak dionice D.1.16. je ušće potoka Kaluđer u Biđ, a kraj dionice je vododjelnica slivnog područja Biđa u N. Mikanovcima. Potok Kaluđer je jedan od glavnih vodotoka Biđ-Bosutskog polja ukupne površine cca 129,2 km<sup>2</sup>. Kaluđer se ulijeva u rijeku Biđ u km 2+760 (u mjestu Cerna).

## Karakteristike dionice

U uzdužnom smislu bitno se razlikuju dva dijela toka Kaluđera: nizinski dio od ušća do propusta na želj. pruzi Zagreb-Tovarnik (0+000-22+630) i dio toka od želj. pruge Zagreb-Tovarnik do vododjelnice slivnog područja Biđa.

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

Obilazak automobilom i mopedom:

Cestama kroz naselja i putnom mrežom poljoprivrednih površina uz potok Kaluđer.

## Opis najpovoljnijih puteva za dovoz materijala i strojeva:

Cestama kroz naselja i putnom mrežom poljoprivrednih površina uz potok Kaluđer

## Slaba mjesta u obrambenom sustavu:

Nema slabih mjesta.

### Rasterećenje vodnog vala:

Nema mogućnosti rasterećenja vodnog vala.

## Opis druge crte obrane:

Druge crte obrane nema.



## **POGLAVLJE 2.**

### **KARTOGRAFSKI PRIKAZ BRANJENOG PODRUČJA 1**

## **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 (NN 153/09, 130/11 i 56/13), 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 (NN 84/10) i Glavnim provđbenim planom obrane od poplava (Hrvatske vode, veljača 2014. godine).

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 220. 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 ustrojena jedinica Hrvatskih voda za upravljanje redovnom i izvanrednom obranom od poplava. U Glavnem centru obrane od poplava osigurava se središnje upravljanje i glavna koordinacija, te se uspostavlja sustav veza i obavještavanja 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 (NN 84/10) i članku 117. 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 117. 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 Državne uprave za zaštitu i spašavanje i Stožera zaštite i spašavanja 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 Državnom upravom za zaštitu i spašavanje, 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 provđbenom 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 očitanja 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 evakucije, ...).

### **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

spreječenosti. 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 prijeti 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 proglose izvanredno stanje i aktiviraju planove zaštite i spašavanja na svom području nadležnosti,
- na propisani način izvještava nadležne područne urede za zaštitu i spašavanje 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 svrshishodnosti 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 Državne uprave za zaštitu i spašavanje 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 mesta 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 štićenih i neštićenih 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 štićenih i neštićenih površina, te provedenim radnjama,
- vodi dnevnik o stanju zaštitnih vodnih građevina i pripadajućeg dijela štićenih i neštićenih 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 mesta 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 Državne uprave za zaštitu i spašavanje i Stožera zaštite i spašavanja 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 DUZS-a i centara za obranu od poplava Hrvatskih voda, prema kojem DUZS pokreće postupak aktiviranja stožera zaštite i spašavanja, te tijekom obrane od poplava sudjeluje u komunikaciji s ostalim sudionicima zaštite i spašavanja.

Protokol o komunikaciji između centara 112 DUZS-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 118. 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 116. 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 115. stavka 6. Zakona o vodama - Državne uprave za zaštitu i spašavanje, 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 poplave**

BRANJENO PODRUČJE 1: PODRUČJE MALOG SLIVA BIĐ-BOSUT					
Red. br.	Vrsta sredstava	Jed. mj.	Stanje na dan 15.11.2013.	Sveukupno potrebno	Nedostaje
<b>I Oprema</b>					
1. Agregat za rasvjetu	kom			1	1
2. Reflektor sa stalkom	kom			1	1
3. Čamac s opremom	kom	2		2	
4. Motor vanbrodski za čamac	kom	2		2	
5. Pila motorna	kom			1	1
6. Pobjica žmurja	kom				
7. Pumpa dieselska mobilna	kom				
8. Pumpa traktorska	kom				
9. Pumpa električna	kom				
10. Prikolica za čamac	kom	2		2	
11. Radio stanica ručna	kom				
12. Radio stanica prijenosna	kom				
<b>II Alat</b>					
1. Bat željezni (5 - 10 kg)	kom	9		9	
2. Klješta (kombinirana)	kom			5	5
3. Kolica ručna	kom	1		3	2
4. Kosir	kom	5		5	
5. Kramp (pijuk)	kom	10		10	
6. Čaklja (kuka)	kom	5		5	
7. Lopata	kom	16		16	
8. Štihača	kom	12		12	
9. Motika kopačica	kom	10		10	
10. Pila s lukom	kom	4		4	
11. Pajser	kom	6		6	
12. Sjekira velika	kom	10		10	
13. Sjekirica mala	kom	12		12	
14. Vile za kamen	kom				
15. Vile obične	kom				
16. Čekić tesarski	kom				
<b>III Materijal</b>					
1. Čavli	kg				
2. Daske	m <sup>3</sup>				
3. Folija PVC	m <sup>2</sup>			200	200
4. Gredice drvene	m <sup>3</sup>				
5. Kamen lomljeni	m <sup>3</sup>				
6. Kamen tucanik ili batuda	m <sup>3</sup>				
7. Pjesak	m <sup>3</sup>				
8. Uže (50m)	kom	50		50	
9. Vreće	kom	34.450		34.450	
10. Žica paljena	kg			10	10

11.	Žmurje čelično - 4m	kom				
12.	Gabioni FM	m'				
13.	Geomreža GM	m <sup>2</sup>				
14.	Vodena barijera VB	m'				
15.	Vodena cijev VC	kom				
16.	Zaštitna membrana ZM	m <sup>2</sup>	480	480		
17.	Šandorove grede	m <sup>3</sup>				
18.	Box barijere	m'				
19.	Geotekstil	m <sup>2</sup>				
<b>IV</b>	<b>Pribor i osobna zaštitna sredstva</b>					
1.	Čizme (gumene)	par		7	7	
2.	Čizme (ribarske)	par		7	7	
3.	Kabanica kišna	kom		10	10	
4.	Kutija prve pomoći	kom	5	5		
5.	Prsluk za spašavanje	kom	14	14		
6.	Reflektor ručni	kom				
7.	Rukavice zaštitne	kom		10	10	
8.	Svjetiljka ručna	kom	7	10	3	
9.	Dalekozor	kom		1	1	
10.	Baterije za mobitel	kom				

**Tablica 4-2: Popis raspoloživih radnika za provođenje mjera obrane od poplava (VODOPRIVREDA VINKOVCI D.D.)**

Red . broj	Raspoloživo ljudstvo	Stručna sprema	Sektor D	Osigurava Županija (CZ)
			D.1.1. – D.1.16.	
1.	Radnik	VSS	16	
2.	Radnik	VŠS	12	
3.	Radnik	SSS, VKV I KV	110	
4.	Radnik	PKV I NKV	47	
			UKUPNO:	185

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

Red . broj	Raspoloživi strojevi	Količina (kom)	Sektor D	Osigurava Županija (CZ)
			D.1.1. – D.1.16.	
1.	bageri	kom	20	
2.	utovarivači	kom	1	
3.	buldozeri	kom	8	
4.	kombinirani strojevi	kom	4	
5.	vibronabijači	kom	6	
6.	pumpe i agregati	kom	24	
7	kamioni i prikolice	kom	9	
8	mlatilice	kom	8	
9	kosilice	kom	38	
10	strojevi i alati za sjeću	kom	123	
			UKUPNO:	

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

Redni broj	Lokacija	Vrsta opreme	Kom	Tip radijske postaje
1.	Županja	Motorola stabilna	1	Fiksna
2.	Županja	Motorola mobilna	4	Mobilna
3.	Županja	Monitor za praćenje vodostaja	1	AVS
UKUPNO:				4

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

## **POGLAVLJE 5.**

### **REDOSLIJED OBVEZA U OBRANI OD POPLAVA**

## **Poglavlje 5. Redoslijed 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 očitanje vodostaja najmanje dva puta dnevno (svakako ujutro i navečer), a po potrebi i češće, sukladno procjeni rukovoditelja dionice,
- c. dodatna kontrola ispravnosti i funkcionalnosti automatskih čepova na pritokama u cilju sprječavanja prodora vode u zaobalje,
- d. kontrola pojave izvora (procjeđivanja ispod nasipa),
- e. podnošenje izvješća o 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 većih 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 probroja 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**

## **Poglavlje 6. Mjerodavni elementi za proglašenje mjera obrane od poplave**

Dionica obrane broj	VODOTOK	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava
	Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	<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.1.</b> <b>1.</b>	<b>rijeka Sava, l.o.;</b> granica - cestovni most Gunja-Brčko; rkm 212+080 - 230+700 (18,620 km)	<b>V - Županja, rkm</b> 271+900 (76,28) <b>P = +600</b> <b>R = +880</b> <b>I = +980</b> <b>IS= +1080</b> <b>M = +1064</b> (19.1.1970.)
<b>D.1.</b> <b>2.</b>	<b>rijeka Sava, l.o.;</b> cestovni most Gunja-Brčko - cestovni most Županja-Orašje; rkm 230+700 - 265+650 (34,950 km)	<b>V - Županja, rkm</b> 271+900 (76,28) <b>P = +600</b> <b>R = +880</b> <b>I = +980</b> <b>IS= +1080</b> <b>M = +1064</b> (19.1.1970.)
<b>D.1.</b> <b>3.</b>	<b>rijeka Sava, l.o.;</b> cestovni most Županja-Orašje - Štitar; rkm 265+650 - 288+100 (22,450 km)	<b>V - Županja, rkm</b> 271+900 (76,28) <b>P = +600</b> <b>R = +880</b> <b>I = +980</b> <b>IS= +1080</b> <b>M = +1064</b> (19.1.1970.)
<b>D.1.</b> <b>4.</b>	<b>rijeka Sava, l.o.;</b> Štitar - Babina Greda; rkm 288+100 - 305+600 (17,500 km)	<b>V - Županja, rkm</b> 271+900 (76,28) <b>P = +600</b> <b>R = +880</b> <b>I = +980</b> <b>IS= +1080</b> <b>M = +1064</b> (19.1.1970.)

<b>Dionica obrane broj</b>	<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.1. 5.</b>	<b>rijeka Bosut, l.o. i d.o.;</b> granica - zemljana pregrada Trbušanci <u>lijeva obala:</u> rkm 38+017 – 85+147 (47,13 km) <u>desna obala:</u> rkm 37+415 – 85+147 (47,732 km)	<b>V - Nijemci, rkm</b> 59+600 (75,76) <b>P = +280</b> <b>M = +446</b> (26.2.1970.) (izljevanje Bosuta u Spačvanski bazen na +150)
<b>D.1. 6.</b>	<b>rijeka Bosut, l.o. i d.o.;</b> zemljana pregrada Trbušanci - Županja rkm 85+147 - 132+835 (47,688 km)	<b>V - Vinkovci, rkm</b> 93+800 (78,45) <b>P = +200</b> <b>M = +267</b> (3.6.2010.)
<b>D.1. 7.</b>	<b>rijeka Biđ, l.o. i d.o.;</b> ušće u Bosut - granica branjenog područja (most Kladavac - Prkovci) rkm 0+000 - 11+252 (11,252 km)	<b>V - Cerna, rkm</b> 0+450 (78,15) <b>P = +230</b> <b>M = +320</b> (03.06.2010.)
<b>D.1. 8.</b>	<b>prokop Bazijaš, l.o. i d.o.;</b> Bosut - Bosut kkm 0+000 - 3+414 (3.414 km)	<b>V - Preljev Rokovci,</b> kkm 0+040 (78,65) <b>P = +150</b> <b>M = +18</b> (29.10.2013.)
<b>D.1. 9.</b>	<b>rijeka Spačva, l.o. i d.o.;</b>	<b>V - Ljubanj, rkm</b> 11+740 (75,51)

Dionica obrane broj	VODOTOK 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
	ušće u Bosut - ušće Virova rkm 0+000 – 34+418 (34,418 km)	<b>P = +300</b> <b>M = +390 (20.6.2006.)</b>
<b>D.1. 10.</b>	<b>potok Smogva (+ Debrinja), l.o.</b> ušće u Studvu - državna granica pkm 0+000 – 3+330 (+2+130) (5,460 km)	<b>V - Ljubanj, rkm 11+740 (75,51)</b> <b>P = +300</b> <b>M = +390 (20.6.2006.)</b>
<b>D.1. 11.</b>	<b>potok Studva, d.o.;</b> ušće Smogve – državna granica - izvor Smogve pkm 8+577 – 20+173 (11,596 km)	<b>V - Ljubanj, rkm 11+740 (75,51)</b> <b>P = +300</b> <b>M = +390 (20.6.2006.)</b>
<b>D.1. 12.</b>	<b>Zapadni lateralni kanal Biđ polja, l.o.;</b> presjecište s Breznicom do presjecišta s Kaznicom kkm 24+250 - 30+975 (6,725 km)	<b>V - Đakovo, kkm 30+914 (91,16)</b> <b>P = +200</b> <b>R = +300</b> <b>I = +370</b> <b>IS= +500</b> <b>M = +456 (01.06.2010.)</b>
<b>D.1. 13.</b>	<b>rijeka Breznica (Đakovačka), l.o. i d.o.;</b> ušće u Biđ – ZLK Biđ polja - izvor Breznice rkm 0+000 – 16+707 – 40+594 (40,594 km)	<b>V - Dragotin, rkm 19+260 (97,43)</b> <b>P = +160</b> <b>M = +302 (13.4.2004.)</b>

<b>Dionica obrane broj</b>	<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.1. 14.</b>	<b>akumulacija Jošava</b>	<b>V – Jošava, km 17+980 (92,00)</b> <b>P = +150</b> (normalna usporna razina vode 93,50)
<b>D.1. 15.</b>	<b>akumulacija Grabovo</b>	<b>V – Grabovo, km 2+068 (98,49)</b> <b>P = +80</b> <b>R = +200</b>
<b>D.1. 16.</b>	<b>potok Kaluđer, l.o. i d.o.; cijeli vodotok pkm 0+000 - 30+033 (30,033 km)</b>	<b>V - Prkovci, pkm 12+160 (79,14)</b> <b>P = +110</b> <b>M = +255 (2.6.2010.)</b>

## **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	Milan MATEŠA	HV, VGO Sava ZAGREB Ul.g.Vukovara 220	01/6151-781 01/6154-479	099/2423-294  7001		
Zamjenica voditelja COP-a	Lidija KRATOFIL	HV, VGO Sava ZAGREB Ul.g.Vukovara 220	01/6307-526 01/6154-479	099/4629-024  7142		
Zamjenik rukovoditelja sektora D	Zoran ČAVLOVIĆ	HV, VGO Sava ZAGREB Ul.g.Vukovara 220	01/6307-424 01/6154-479	098/9832-065  7035		
Zamjenik rukovoditelja sektora D, za branjeno područje 1	Mirjana ŠOTA	HV,VGI"Biđ-Bosut" VINKOVCI J.Kozarca 28	032/338-030 032/332-524	099/4629027  7145	Vinkovci A.B.Šimića 19	032/303-794
Rukovoditelj branjenog područja br. 1	Mirjana ŠOTA	HV,VGI"Biđ-Bosut" VINKOVCI J.Kozarca 28	032/338-031 032/332-524	099/4629027  7145	Vinkovci A.B.Šimića 19	032/303-794
Zamjenik Rukovoditelja branjenog područja br. 1	Josip KUTEROVAC	HV,VGI"Biđ-Bosut" VINKOVCI J.Kozarca 28	032/338-033 032/332-524	099/2187-376  7130	Cerna J.J.Strossmayera 18	032/843-138
Rukovoditelj dionica: D.1.1., D.1.2., D.1.9., D.1.10. i D.1.11.	Josip KUTEROVAC	HV,VGI"Biđ-Bosut" VINKOVCI J.Kozarca 28	032/338-033 032/332-524	099/2187-376  7130	Cerna J.J.Strossmayera 18	032/843-138
Zamjenik rukovoditelja dionica: D.1.1., D.1.2., D.1.9., D.1.10. i D.1.11.	Ivan VRANIĆ	Vodoprivreda Vinkovci d.d. VINKOVCI H.V.Hrvatinica 90	032/837-654	098/486-925	Županja M.Pozaića 73	
Rukovoditelj dionica: D.1.3. i D.1.4.	Goran MUSA	HV,VGI"Biđ-Bosut" VINKOVCI J.Kozarca 28	032/338-034 032/332-524	098/349-460  7100	Vinkovci A. Hebranga 8	032/308-131
Zamjenik rukovoditelja dionica: D.1.3. i D.1.4.	Duro RAGUŽ	Vodoprivreda Vinkovci d.d. VINKOVCI H.V.Hrvatinica 90	032/837-654	098/9812-695	Županja Aleja matice Hrvatske 22	
Rukovoditelj dionice: D.1.5.	Vlatko JURKOVIĆ	HV,VGI"Biđ-Bosut" VINKOVCI J.Kozarca 28	032/338-037 032/332-524	099/3649-765  7106	Vinkovci A.B.Šimića 17	032/303-462

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 1  
Područje maloga sliva Biđ-Bosut

Zamjenik rukovoditelj dionice: D.1.5.	Slaven BLAŠKOVIĆ	Vodoprivreda Vinkovci d.d. VINKOVCI H.V.Hrvatinića 90	032/338-000 032/331-346	098/486-926	Vinkovci Dr J.Fulanović 14	
Rukovoditelj dionica: D.1.6., D.1.7. i D.1.16.	Marijan BLAŽEVIĆ	HV,VGI"Biđ-Bosut" VINKOVCI J.Kozarca 28	032/338-038 032/332-524	098/9463-160 7028	Vinkovci J.J.Strossmayera 12	032/322-338
Zamjenik rukovoditelja dionica: D.1.6., D.1.7. i D.1.16.	Marko MUSLIM	Vodoprivreda Vinkovci d.d. VINKOVCI H.V.Hrvatinića 90	032/837-654	098/486-929	Cerna M.Cerna 2a	
Rukovoditelj dionica: D.1.8. i D.1.15.	Vlatko JURKOVIĆ	HV,VGI"Biđ-Bosut" VINKOVCI J.Kozarca 28	032/338-037 032/332-524	099/3649-765 7106	Vinkovci A.B.Šimića 17	032/303-462
Zamjenik rukovoditelja dionica: D.1.8. i D.1.15.	Slaven BLAŠKOVIĆ	Vodoprivreda Vinkovci d.d. VINKOVCI H.V.Hrvatinića 90	032/338-000 032/331-346	098/486-926	Vinkovci Dr J.Fulanović 14	
Rukovoditelj dionica: D.1.12., D1.13. i D.1.14.	Goran MUSA	HV,VGI"Biđ-Bosut" VINKOVCI J.Kozarca 28	032/338-034 032/332-524	098/349-460 7100	Vinkovci A. Hebranga 8	032/308-131
Zamjenik rukovoditelja dionica: D.1.12., D1.13. i D.1.14.	Vinko ŠIMIĆEVIĆ	Vodoprivreda Vinkovci d.d. VINKOVCI H.V.Hrvatinića 90	/	098/486-924	Đakovo H.Kolomana 33	
Koordinator vodočuvara	Mladen PRACAIĆ	Hidrotehnički objekti d.o.o.	/	098/293-004 6005	A.Starčevića 17 Vinkovci	/
Vodočuvar	Samir AGOVIĆ	Hidrotehnički objekti d.o.o.	/	099/474-8090 6090	Aleja maticе Hrvatske 35 Županja	032/833-761
Vodočuvar	Dubravko FILIPOVIĆ	Hidrotehnički objekti d.o.o.	/	099/474-8086 6086	M.Gupca 59 Županja	032/837-671
Vodočuvar	Antonio NADAREVIĆ	Hidrotehnički objekti d.o.o.	/	099/474-8211 6211	Retkovci J.J. Strosmayera 98c	032/209-059
Vodočuvar	Silvio PERUNSKI	Hidrotehnički objekti d.o.o.	/	099/474-8089 6089	Vinkovci Blok V.Nazora 5	032/336-086
Vodočuvar	Ivan ČULJAK	Hidrotehnički objekti d.o.o.	/	099/474-8169 6169	A.B.Šimića 17 Vinkovci	/
Vodočuvar	Mirko SAMARDŽIĆ	Hidrotehnički objekti d.o.o.	/	099/474-8091 6091	Kralja Tomislava 14 Semeljci	031/856-210
Vodočuvar	Stevo KOVAČIĆ	Hidrotehnički objekti d.o.o.	/	099/474-8087 6087	Groblijska 35 Selci Đakovački	031/832-244
Rukovoditelj pravne osobe za provedbu mjera obrane od poplava	Željko ŠARČEVIĆ	Vodoprivreda Vinkovci d.d. VINKOVCI H.V.Hrvatinića 90	032/338-016	099/2185-214	Vinkovci Splitska 16b	

Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 1  
Područje maloga sliva Biđ-Bosut

Zamjenik rukovoditelja pravne osobe za provedbu mjera obrane od poplava	Damir PERIĆ	Vodoprivreda Vinkovci d.d. VINKOVCI H.V.Hrvatinića 90	032/338-017	099/269-308	Vinkovci V.Klaića 7	
---	-------------	---	-------------	-------------	------------------------	--

<p style="text-align: center;">Centar obrane od poplava Hrvatske vode, Direkcija, VGO za srednju i donju Savu, 10 000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 220 Telefon: 01/6151-778 Telefax: 01/6151-783</p>						
<p style="text-align: center;">Podcentar obrane od poplava Hrvatske vode, VGO za srednju i donju Savu, VGI Biđ-Bosut. 32 270 Županja, Veliki kraj 9 Telefon: 032/837-654 Telefax: 032/837-541</p>						
<p style="text-align: center;">Pravna osoba za provedbu mjera obrane od poplava Vodoprivreda Vinkovci d.d. 32 100 Vinkovci, H.V.Hrvatinića 90 Telefon: 032/338-000 Telefax: 032/331-346</p>						
<p style="text-align: center;">Županija Vukovarsko-srijemska 32 000 Vukovar, Županijska 9 Telefon: 032/454-444</p>						
<p style="text-align: center;">Grad Vinkovci 32 100 Vinkovci, Bana Jelačića 1 Telefon: 032/337-200 Telefax: 032/332-624</p>						
<p style="text-align: center;">Grad Županja 32 270 Županja, J.J. Strossmayera 1 Telefon: 032/830-490 Telefax: 032/830-474</p>						
<p style="text-align: center;">Grad Otok, 32 252 Otok, V. Nazora 1 Telefon: 032/394-756 Telefax: 032/394-122</p>						
<p style="text-align: center;">Općina Andrijaševci, 320271 Rokovci-Andrijaševci, Vinkovačka 6 Telefon: 032/225-400 Telefax: 032/225-400</p>						
<p style="text-align: center;">Općina Babina Greda, 32 276 Babina Greda, V.Nazora 3 Telefon: 032/854-400 Telefax: 032/854-610</p>						
<p style="text-align: center;">Općina Bogdanovci 32 000 Bogdanovci, B.Jelačića 1 Telefon: 032/576-130 Telefax: 032/576-903</p>						
<p style="text-align: center;">Općina Bošnjaci 32 275 Bošnjaci, Fra B.T. Leakovića 15 Telefon: 032/846-966 Telefax: 032/846-063</p>						
<p style="text-align: center;">Općina Cerna 32 272 Cerna, Šetalište dr. F.Tuđmana 2 Telefon: 032/843-790</p>						

Telefax: 032/843-794
Općina Drenovci 32 257 Drenovci, V.Nazora 8 Telefon: 032/861-306 Telefax: 032/861-306(8)
Općina Gradište 32 273 Gradište, Trg hrvatskih velikana 5 Telefon: 032/841-270 Telefax: 032/841-270
Općina Gunja 32 260 Gunja, V.Nazora 97 Telefon: 032/882-100 Telefax: 032/882-100
Općina Ivankovo 32 281 Ivankovo, Bošnjaci 6 Telefon: 032/379-628 Telefax: 032/379-026
Općina Nijemci 32 246 Nijemci, Trg kralja Tomislava 6 Telefon: 032/280-012 Telefax: 032/280-018
Općina Prvljaka 32 251 Prvljaka, Faličevci 7 Telefon: 032/398-822 Telefax: 032/398-487
Općina Stari Jankovci 32 241 Stari Jankovci, Dr. F.Tuđmana 1 Telefon: 032/541-901 Telefax: 032/541-900
Općina Stari Mikanovci 32 284 Stari Mikanovci, Matije Gupca 2 Telefon: 032/210-348 Telefax: 032/210-277
Općina Štitar 32 274 Štitar, J.J. Srtossmayera 36 Telefon: 032/847-914 Telefax: 032/847-914
Općina Tompojevci 32 238 Tompojevci, A.G.Matoša 1 Telefon: 032/524-023 Telefax: 032/524-022
Općina Vođinci 32 283 Vođinci, J.J. Strossmayera 198 Telefon: 032/205-448 Telefax: 032/205-810
Općina Vrbanja 32 254 Vrbanja, Trg dr.F.Tuđmana bb Telefon: 032/863-108 Telefax: 032/863-241
Grad Đakovo 31 400 Đakovo, Trg dr.F.Tuđmana 4 Telefon: 031/840-444 Telefax: 031/840-441
Općina Drenje 31 418 Drenje, Lj.Gaja 27 Telefon: 031/862-006 Telefax: 031/862-006
Općina Levanjska Varoš 31 416 Levanjska Varoš, Levanjska Varoš 70 Telefon: 031/864-010 Telefax: 031/864-010

Općina Satnica Đakovačka 31 421 Satnica Đakovačka, A.Starčevića 28 Telefon: 031/852-019 Telefax: 031/852-156
Općina Semeljci 31 402 Semeljci, Kolodvorska 2 Telefon: 031/856-310 Telefax: 031/856-197
Općina Strizivojna 31 410 Strizivojna, Braće Radića 172 Telefon: 031/831-033 Telefax: 031/831-033
Općina Trnava 31 411 Trnava, I.Meštrovića 2 Telefon: 031/863-258 Telefax: 032/863-066
Općina Viškovci 31 401 Viškovci, Omladinska 23 Telefon: 031/857-227 Telefax: 031/857-227

**Tablica 0-2: Popis obrambenih centara**

POPIS OBRAMBENIH CENTARA
Centar obrane od poplava Hrvatske vode, Direkcija, VGO za srednju i donju Savu, 10 000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 220 Telefon: 01/6151-778 Telefax: 01/6151-783
Podcentar obrane od poplava Hrvatske vode, VGO za srednju i donju Savu, VGI Biđ-Bosut. 32 270 Županja, Veliki kraj 9 Telefon: 032/837-654 Telefax: 032/837-541
VGI za mali sliv "Biđ-Bosut" 32 100 Vinkovci, J.Kozarca 38 Telefon: 032/338-038 Telefax: 032/332-524
POPIS VODOČUVARNICA
Vodočuvarnica CS Teča
Vodočuvarnica CS Konjuša
Vodočuvarnica CS Kupina
Vodočuvarnica CS Rajevo Selo
Vodočuvarnica CS Topola
Vodočuvarnica CS Županja
Vodočuvarnica CS Štitar
Vodočuvarnica CS Dubočica
Vodočuvarnica CS Nijemci
Vodočuvarnica CS ZLK Biđ polja
POPIS SKLADIŠTA MATERIJALA
Podcentar obrane od poplava Hrvatske vode, VGO za srednju i donju Savu, VGI Biđ-Bosut. 32 270 Županja, Veliki kraj 9 Telefon: 032/837-654 Telefax: 032/837-541