



PROVEDBENI PLAN OBRANE OD POPLAVA BRANJENOG PODRUČJA

SEKTOR E – SJEVERNI JADRAN

BRANJENO PODRUČJE 22: PODRUČJA MALIH SLIVOVA MIRNA-DRAGONJA I RAŠA-BOLJUNČICA



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, Urbroj 374-1-01-14-2 od 7. veljače 2014. godine, Zakona o vodama ("Narodne novine", broj 153/2009, 130/2011 i 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 i 126/2012) Hrvatske vode donose

**PROVEDBENI PLAN OBRANE OD POPLAVA BRANJENOG PODRUČJA
SEKTOR E – SJEVERNI JADRAN
BRANJENO PODRUČJE 22
PODRUČJA MALIH SLIVOVA MIRNA-DRAGONJA I RAŠA-BOLJUNČICA**

I.

Ovim Provedbenim planom obrane od poplava branjenog područja 22: Područja malih slivova Mirna-Dragonja i Raša-Boljunčica na Sektoru E - Sjeverni Jadran (u nastavku: Provedbeni plan branjenog područja 22), 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 22 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 22 stupa na snagu danom objave na internetskim stranicama Hrvatskih voda.

Rukovoditelj obrane od poplava za Sektor E

Darko Višnjić, dipl.ing.građ.

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: 374-1-01-14-22

Zagreb, 14. ožujka 2014.

SADRŽAJ

Poglavlje 1	OPIS BRANJENOG PODRUČJA S OCJENOM MOGUĆIH OPASNOSTI OD POPLAVA I PLANIRANIM MJERAMA ZA NJIHOVO UKLANJANJE ILI UBLAŽAVANJE	4
Poglavlje 2	KARTOGRAFSKI PRIKAZ BRANJENOG PODRUČJA 22.....	13
Poglavlje 3	ZADACI I OVLAŠTENJA SVIH SUDIONIKA U OBRANI OD POPLAVA	31
Poglavlje 4	POTREBNA OPREMA, LJUDSTVO I MATERIJAL ZA PROVOĐENJE MJERA OBRANE OD POPLAVA.....	38
Poglavlje 5	REDOSLIJED OBVEZA U OBRANI OD POPLAVA	43
Poglavlje 6	MJERODAVNI ELEMENTI ZA PROGLAŠENJE MJERA OBRANE OD POPLAVA.....	45
Poglavlje 7	OSTALI PODACI ZNAČAJNI ZA OBRANU OD POPLAVA	51

POGLAVLJE 1.

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

1.1. Opis branjenog područja

Branjeno područje 22 nalazi se na zapadu Republike Hrvatske. Na svom sjevernom dijelu graniči s Republikom Slovenijom, a zapad, jug i istok omeđuje Jadransko more. Obuhvaća cijeli Istarski poluotok, tj. cijelu Istarsku županiju, unutar koje se nalaze mali slivovi Mirna – Dragonja i Raša – Boljunčica čijim područjem upravljaju istoimene vodnogospodarske ispostave. Mali sliv Mirna – Dragonja obuhvaća slivove sjevernog i zapadnog dijela poluotoka, a mali sliv Raša – Boljunčica slivove njegovog istočnog i južnog dijela. Dionice obrane od poplava su podjeljene po hidrološkom principu, a područja vodnogospodarskih ispostava, po administrativnom – granice općina i gradova, pa zbog toga ima manjeg odstupanja granica.

Površina branjenog područja iznosi 3.824 km², od čega 1.639 km² pripada malom slivu Mirna – Dragonja, a 2.185 km² malom slivu Raša – Boljunčica.

Na području malog sliva Mirna – Dragonja nalaze se gradovi Buje, Buzet, Novigrad, Pazin, Poreč, Umag, te općine Brtonigla, Cerovlje, Funtana, Grožnjan, Kanfanar, Karojba, Kaštelir – Labinci, Lanišće, Motovun, Oprtalj, Sveti Lovreč, Sveti Petar u Sumi, Tar – Vabriga, Tinjan, Višnjan, Vižinada, Vrsar.

Na području malog sliva „Raša – Boljunčica“ nalaze se gradovi Labin, Pula, Rovinj, Vodnjan, te općine Bale, Barban, Fažana, Gračišće, Krašan, Ližnjan, Lupoglav, Marčana, Medulin, Pićan, Raša, Sveta Nedelja, Svetvinčenat, Žminj.

Prema popisu stanovnika iz 2011.-e godine na branjenom području 22 živi 208.055 stanovnika. 77.382 na malom slivu Mirna – Dragonja i 130.673 na malom slivu Raša – Boljunčica.

Ukupna dužina vodotoka I. i II. reda iznosi 2.327.514 km.

Karakteristike oba slivna područja su: s jedne strane razvijena hidrografska mreža na eocenskom flišu, koji prevladava središnjem Istrom i proteže se geosinklinalom od sjeverozapada prema jugoistoku poluotoka, a s druge strane propusno vapnenačko tlo koje prevladava u antiklinalama na sjeveru i jugu, i u kojemu se nisu mogli formirati izrazitiji površinski tokovi.

Daljnje karakteristike su velike godišnje oborine u zaleđu (do 2.000 mm/god.) i izraziti dnevni inteziteti u unutrašnjosti (do 250 mm/dan). Izrazite oscilacije otjecanja i pojave protoke tijekom godine. (Primjer: Mirna (Ponte Porton) $Q_{sr.god.} = 7 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_{max} = 220 \text{ m}^3/\text{s}$).

Sve vodotoke, mahom bujice, karakterizira nagli nailazak vodnih valova (poglavitno u uvjetima povećane zasićenosti tla) s kratkim vremenom koncentracije i nemogućnošću provođenja aktivne obrane od poplave. Propagacija vodnih valova je takva da ne dopušta stupnjevanje mjera obrane od poplave već je u slučaju opasnosti od plavljenja ili rušenja/oštećenja objekata potrebno odmah prijeći na proglašenje mjera izvanredne obrane od poplave. Upravo iz tih razloga, prognoze o padavinama dobivene od DHMZ-a, a koje su u današnje vrijeme dovoljno pouzdane, bitnije su za proglašenje stanja pripravnosti i poduzimanje propisanih aktivnosti nego opažanja vršene na vodomjerima letvama u mjerodavnim hidrološkim profilima.

Budući da lokalne kiše, (pljuskove velikog intenziteta) često i nije moguće predvidjeti, poželjno je na tim slivovima postaviti hidrometeorološke postaje kako bi se moglo pravovremeno reagirati i djelovati sukladno mjerama predviđenim planom.

Naglasak se stoga stavlja na preventivu, u prvom redu redovno održavanje zaštitnih objekata, sjeću šiblja, izmuljivanje korita, čišćenje propusta i sifona, te sve ostale preventivne hidrotehničke radove u reguliranim dolinskim tokovima i obuhvatnim kanalima.

S druge strane od izuzetne su važnosti radovi na poboljšanju retencijske sposobnosti sliva, bilo izgradnjom retencija, akumulacija ili pošumljavanjem goleti kako bi se smanjilo otjecanje i produžilo vrijeme koncentracije vodnog vala na branjenim dionicama.

Obzirom da se poplave na vodama drugog reda u pravilu javljaju isto kad i na vodama prvog reda (velik dio voda drugog reda pripada slivovima voda prvog reda), u organizacijskom smislu

rukovođenja, korištenja ljudstva, materijala i opreme, provođenje mjera obrane od poplave je objedinjeno.

Za evakuaciju unutarnjih voda melioriranih površina sa kojih nije moguća gravitacijska odvodnja koriste se crpne stanice. Tu je potrebno voditi računa da se u očekivanju većih padavina intenzivira crpljenje kako bi se maksimalno povećao retencioni učinak melioracijskih kanala.

1.2. Kritične točke i lokacije

1.2.1. Mali sлив Mirna - Dragonja

1.2.1.1. - Dionica E.22.1. - oteretni kanal Svetog Odorika

Dionica oteretnog kanala Svetog Odorika je nizvodni dio od graničnog prijelaza Plovanija do utoka u more. Stacionaža km 0+000 do km 3+600 dužine 3,6 kilometara. Na stacionaži 3+400 nalazi se AB most na kojemu je granični prijelaz Plovanija prema Republici Sloveniji.

Na tom području nema naselja, niti kritičnih lokacija, a praktično do sada nije bilo niti zabilježenih problema sa tom dionicom.

1.2.1.2. - Dionica E.22.2. - rijeka Dragonja

Od graničnog prelaza Plovanija do graničnog prelaza Kaštel, dužine 2,9 kilometara. Na km 2+900 nalazi se AB most Kaštel. Na tom području postoji nekoliko naselja (Bužini, Gabrijeli,...). 2010.-e godine ta naselja su na pojedinim dijelovima bila pod vodom, ali ne od rijeke Dragonje, već bujice koje utječu u Dragonju zbog vodostaja Dragonje nisu mogle utjecati u istu, zbog čega su se razlijevale po naseljima. Štete nisu bile velike, ali je postojao problem. Zbog konfiguracije terena nije moguće riješiti dotok bujica retencijama. Najveći problem kod rijeke Dragonje se javlja zbog nekošenja, tj. neodržavanja korita rijeke Dragonje. Zadnji put je košeno na tom području 2010.-e i to zbog plavljenja navedenih naselja i očekivanja novog vodnog vala u to vrijeme. Zbog takvog stanja vodotok je doslovno zarašten čime je značajno smanjen protok vode i dodatno povećana mogućnost plavljenja. U koritu postoji i određeni broj vodnih stepenica koje su oštećene i treba izvršiti sanaciju. Zbog takvog stanja na tom području postoje žalbe lokalnog stanovništva i lokalne samouprave, kao i naše ispostave zbog onemogućavanja redovnog održavanja.

Budući da je rijeka Dragonja međudržavni granični vodotok potrebno je sa Republikom Slovenijom donijeti i usuglasiti višegodišnji plan upravljanja istom. Kao hitnu mjeru upravljanja, vezanu uz mjere provođenja obrane od poplave a prije donošenja generalnog plana, potrebno je omogućiti redovnu godišnju košnju na rijeci Dragonji.

1.2.1.3. - Dionica E.22.3. - rijeka Mirna (donji tok)

Dionica toka rijeke Mirne od Senjskog mosta nizvodno do Antenala, tj. utoka u more. Stacionaža km 0+000 do km 23+850 dužine 23,85 kilometara. Cijela dionica je hidrotehnički regulirana. Na dionici se nalazi nekoliko mostova. Na stacionažama: km 3+020 čelični most Mirna, km 5+200 AB most Dionizije, km 13+220 AB most Ponte Porton, km 21+030 AB most Motovun i na kraju dionice km 23+850 AB most Senj.

Većih problema na toj dionici nije bilo. Moguća ugroza kod ekstremnih voda je zbog izgradnje glavne prometnice po samom nasipu. Praktički sam nasip je i trup ceste do Ponte Portona. Od Ponte Portona do samog utoka postoji lokalna „bijela“ cesta koja služi za redovno održavanje i komunikaciju duž tog dijela dionice. Eventualni problem se može pojaviti dizanjem nivoa rijeke Mirne što izaziva uspor i dizanje lokalnih bujica koji utiču u Mirnu, pa dolazi do eventualnog plavljenja poljoprivrednih površina. Dalje nizvodno, na samom utoku postoji točkasto nekoliko objekata, kuća, koji do sada nisu bili ugroženi. Na tom dijelu postoji sustav obuhvatnih i sabirnih kanala koji jednim dijelom djeluju po načelu spojenih posuda, a drugim dijelom djeluju putem crpne stanice Antenal koja višak vode prepumpava. Na tom dijelu postoji utjecaj uspora rijeke Mirne od mora, pa treba uzeti u obzir, pri ekstremnim uvjetima, mogućnost poklapanja velikih količina oborina, plime i jakog juga.

1.2.1.4. - Dionica E.22.4. - rijeka Mirna (gornji tok)

Od mosta Senj (skretanje prema akumulaciji Butoniga) do Tombazina. Stacionaža od 23+850 do 38+580 u dužini 14,73 kilometara. Kao i na donjem toku rijeke Mirne i na ovoj dionici se nalazi nekoliko mostova. Na km 27+400 AB most Istarske toplice, km 31+950 AB most Sovinjak, km 36+400 AB most Buzet i na km 37+400 AB most Vidaci.

Kod ekstremnih vodostaja moguće je plavljenje Istarskog vodovoda, (1993.-e godine), te nekoliko kuća u nižem dijelu području Grada Buzeta. U takvom slučaju može biti ugrožena i Cimosova tvornica od visokih voda pritoka Mirne, a i od same Mirne. Na toj dionici se nalazi i naselje Rušnjak koje je isto bilo ugroženo 1993.-e. Sama glavna prometnica od Buzeta do Senjskog mosta može biti ugrožena „točkasto“ (na pojedinim mjestima) u istom slučaju, kod ekstremno visokih voda. Nakon 1993.-e rađena je sječa uz Mirnu uz ostale regulacijske radove čime se je povećala protočnost i smanjena mogućnost izljevanja. Do tada su bila izljevanja jednom do dva puta godišnje, pogotovo na lokaciji Kamenita vrata. Zadnjih desetak godina, nakon povećanja protočnosti nema takvih događaja.

Radi podizanja sigurnosti zaštite od plavljenja na predmetnoj dionici, potrebno je u gornjem toku rijeke Mirne izvršiti regulaciju dijela vodotoka (dio koji nije reguliran), te riješiti probleme uskih grla kao što je most Sovinjak. Skoro potpuna zaštita ugroženih područja na ovoj dionici postigla bi se izgradnjom retencije-akumulacije Benčići.

1.2.1.5. - Dionica E.22.5. - obodni kanal Srednja Mirna

Od utoka u rijeku Mirnu do naselja Livade. Stacionaža 0+000 do 8+500 u dužini 8,5 kilometara. Na toj dionici postoje četiri mosta i sifon. Na km 0+100 AB most, km 1+260 AB most, km 3+480 sifon Mlinski potok, km 5+790 AB most i na km 7+840 AB most.

Na ovoj dionici nema praktično nikakvih problema jer se vode u obodnom kanalu javljaju porastom nivoa rijeke Mirne kada vode iz Mirne usporom ulaze u obodni kanal. Na tom području nema značajnih točaka ugroze osim lokalne „bijele“ ceste.

1.2.1.6. - Dionica E.22.6. - oteretni kanal Butoniga

Od utoka u rijeku Mirnu do akumulacije Butoniga. Stacionaža 0+000 do 6+330 u dužini 6,33 kilometara. I na oteretnom kanalu Butoniga postoje četiri mosta. Na km 0+000 AB most, km 2+510 AB most, km 3+750 AB most i na km 6+250 AB most.

Kod oteretnog kanala Butoniga ugroženo je naselje Valice jer je praktično uz sam oteretni kanal, a problem je što se samo naselje Valice nalazi na koti nižoj od eventualnih poplavnih područja. Kvalitetnim upravljanjem akumulacijom Butoniga (pravovremenim pražnjenjem i ostalim postupcima sukladno pravilniku za akumulaciju Butoniga) upravlja se i oteretnim kanalom. Problem koji se pojavljuje kod ovog oteretnog kanala je njegova mogućnost protoka od cca $20 \text{ m}^3/\text{s}$ što ograničava dizanje zapornice na akumulaciji Butoniga, a time i ispuštanje većih količina voda u kraćem vremenskom periodu. Jedna od mogućnosti rješenja tog problema je prijedlog rukovoditelja branjenog područja BP 22 da se na čvoru utoka bujice Zamask, napravi hidrotehnički objekt koji bi višak vode koji oteretni kanal Butoniga ne može prihvati, preusmjeravao u kanal koji je suh i trenutno nije u upotrebi. Utok tog kanala je oko kilometar i pol nizvodnije od Senjskog mosta. Time bi se mogao dobiti dodatni prostor za rasterećenje prilikom pojave vršnih opterećenja. Na tom području se nalazi i Motovunska šume čiji dio može poslužiti kao dodatno poplavno područje u eventualnim ugrozama ljudi i objekata.

1.2.1.7. - Dionica E.22.7. - akumulacija Butoniga

Akumulacija Butoniga koristi se za potrebe vodoopskrbe područja Istre (putem nositelja koncesije Istarski vodovod – Buzet), obranu od poplava u slivu rijeke Mirne i osiguranje biološkog minimuma (oboje putem Hrvatskih voda – VGO Rijeka). Dužina brane Butoniga je 0,580 km. Volumen akumulacije pri koti preljeva +41,00 m.n.m. iznosi 19.700.000 m³. Tada je površina akumulacije 2,5 km². Površina sliva je 73 km², a glavni pritoci su Butoniga, Dragučki i Račički potok. Normalni uspor u akumulaciji je na koti +40,00 m.n.m. Maksimalna razina vode u akumulaciji ne smije prelaziti kotu +42,70 m.n.m. Ispuštanje vode iz akumulacije kroz evakuacijske organe ne smije preći 50,00 m³/s, a obavljati će se samo kada vodostaj rijeke Mirne u Istarskim toplicama bude ispod +400 cm.

Upravljanje akumulacijom se vrši prema Pravilniku o reguliraju vodnog režima akumulacije Butoniga od ožujka 2008.-e. Pravilnik nije službeno usvojen, ali se postupa sukladno tom Pravilniku. Tim Pravilnikom se propisuju režimi rada i upravljanja akumulacijom. Da bi se osigurala jedna od osnovnih namjena akumulacije, prihvaćanje i redukcija vodnih valova u cilju obrane od poplava moraju se osigurati uvjeti navedeni u Pravilniku. Za praćenje akumulacije od strane Hrvatskih voda imenovano je stručno Povjerenstvo koje ima zadatke dane u odluci o upravljanju branom i akumulacijom Butoniga prema točki 2. Pravilnika.

1.2.1.8. - Dionica E.22.8. – Pazinski potok

Dionica od utoka u Pazinsku jamu do utoka Lipe u Borutski potok. Stacionaža km 0+000 do km 10+940 u dužini od 10,94 kilometara. Na toj dionici je regulirano korito u dužini nešto preko 6 kilometara od km 4+860 do km 10+940. Na istoj se nalazi i šest mostova. Na km 1+530 AB most, km 2+950 AB most, km 4+860 AB most Dubravica, km 7+340 AB most, km 7+340 AB most, km 9+730 AB most i na km 10+910 AB most.

Stupanj mjera obrane od poplava uvelike ovisi o protoku vode kroz Pazinsku jamu i njezinom sifonskom preljevu. Najugroženiji dio dionice je od samog grotla Pazinske jame uzvodno do 2 kilometra. Kod nivoa za proglašenje mjera izvanredne obrane, kod mosta Sv. Jožef dolazi do ugroze od plavljenja jednog stambenog objekta, a kod mjera izvanrednog stanja visokim vodama Pazinskog potoka uzvoddno je ugroženo još nekoliko stambenih objekata na višim kotama, što je bio slučaj 1993.-e.

1.2.2. Mali sliv Raša – Boljunčica

1.2.2.1. - Dionica E.22.9. – rijeka Raša (donji tok)

Dionica se proteže od utoka u more (km 0+000) do AB mosta Mutvica na km 8+000. Osim AB mosta Mutvica koji je granica ove dionice na ovoj dionici se nalazi i AB most Raša na km 3+250.

Na području malog sliva Raša-Boljunčica ova dionica je najugroženija iz razloga što se okolno zemljишte nalazi ispod nivoa mora u prosjeku 1-1,5 m, u blizini je Raškog zaljeva zbog čega je pod stalnim utjecajem plime i oseke.

Cijeli sustav je izgrađen 1937.-e godine kada je isušeno more i dobilo se zemljишte površine 420 ha. Izrađen je sustav obuhvatnih kanala i nasipa dužine 50-tak kilometara i nastao je hidromelioracijski sustav Donje Raše. Upravo iz tog razloga na ovom dijelu malog sliva Raša-Boljunčica se javljaju najveći problemi s poplavama kod ekstremnih hidroloških prilika, tj. pojave većih vodnih valova u kombinaciji s jakim jugom i plimom gdje dolazi do uspora i javlja se pritisak na postojeći sustav. Do 2003.-2004. godine imali smo stalna prelijevanja nasipa a time i stalne obrane od poplava. Na tom području još nije prostornim planom Općine Raša određeno što bi tu trebalo biti od gospodarstva, tako da većih šteta nije niti bilo. Kako je područje pod stalnim pritiskom mora imamo velike koncentracije klorida i prije određivanja što bi se moglo uzgajati na tom području bilo bi potrebno provesti studiju s kemijskim analizama tla. 1997. Hrvatske vode su dale izraditi geodetske snimke postojećih nasipa čime je utvrđeno da su skoro svi nasipi slegnuli oko 60 cm što je i razlog prelijevanja nasipa kod ekstremnih hidroloških situacija.

Zbog niskog položaja poljoprivrednih površina i unutarnje kanalske mreže, odvodnja sa tog područja se vrši i putem tri crpne postaje:

- C.P. Foška - instaliranog kapaciteta $3 \times 800 \text{ l/s}$, a s njome se vrši odvodnja s $2,64 \text{ km}^2$, površina hidromelioracijskog sustava s desne obale Raše.

- C.P. Štalije - instaliranog kapaciteta $3 \times 600 \text{ l/s}$, a s njome se vrši odvodnja s $1,19 \text{ km}^2$, površina hidromelioracijskog sustava s lijeve obale Raše.

- C.P Most Raša - instaliranog kapaciteta $2 \times 200 \text{ l/s}$, a s njome se vrši odvodnja s $0,25 \text{ km}^2$, površina hidromelioracijskog sustava s lijeve obale Raše.

Osim poljoprivrednih površina i prometnica, na pripadajućem dolinskom području ove dionice nalazi se nekoliko vrlo važnih izvorišta vodoopskrbe koji su u neposrednom kontaktu s površinskim vodotocima, te u izuzetnim hidrološkim prilikama mogu biti i ugroženi poplavnim vodama. Radi se o izvoru Rakonek (250 l/s) kaptiranog za Vodovod Pula, izvorištu Fonte Gaia - Kokoti (150 l/s) kaptiranim za potrebe Vodovoda Labin.

Uz nekoliko zgrada lociranih na području naselja Most Raša, a koje su izgrađene neposredno na branjenom području, posebno je ugrožena cestovna prometnica Labin – Pula, pa čak i željeznička pruga Lupoglav – Štalije u najnizvodnjem dijelu branjenog sustava.

1.2.2.2. - Dionica E.22.10. – rijeka Raša (gornji tok)

Gornji tok rijeke Raše se proteže od mosta Mutvice (km 8+000) do utoka Kostadine (km 23+090) ukupne dužine 15,090 km. Na toj dionici nalaze se tri mosta. AB most na km 11+660, AB most Potpićan na km 21+250 i AB most na km 22+750. Na ovoj dionici nema velikih opasnosti od ugroza bilo naselja ili gospodarskih objekata. Na nižem dijelu ove dionice postoji par kuća ali su one zaštićene izradom nasipa 2012.-e godine.

Na tom dijelu je kritična točka AB most Potpićan gdje prolazi glavna županijska cesta Vozilići – Pazin i na tom mjestu kod ekstremnih količina oborina zna dolaziti do prelijevanja Raše zbog čega se prometnica mora zatvarati za promet. 2012.-e početkom studenog (na praznik Svih Svetih) u roku 2-3 sata vodostaj je narastao za 6 metara.

Na toj dionici eventualno može biti ugrožena tvornica „Rockwool“, a za stambene objekte nema ugroze.

Na početku reguliranog toka Karbune 1968.g. izgrađena je betonska brana Sepčići kojom je formirana retencija Sepčići, projektiranog volumena oko 200.000 m^3 , no čiji se zaplavni prostor u znatnoj mjeri zapuni nanosnim materijalom, pa treba čišćenje.

Na početku reguliranog toka Poserta, nizvodno od sela Grobnik, nalazi se zaključni objekt regulacije. Bujica Posert ima na tom dijelu zaključni objekt gdje iza njega postoji zaplavno područje.

1.2.2.3. - Dionica E.22.11. – obodni kanal br.2. Donja Raša

Dionica se proteže od utoka u Rašu (km 0+000) do izvorišta Fonte Gaia (4+770) u dužini 4,77 km. Ovo je bio najkritičniji dio hidromelioracijskog sustava Donja Raša. Prije par godina se dovršilo nadvišenje tog dijela sustava gdje se je u tri godine uspjelo dovršiti nadvišenje nasipa s prosječnim nadvišenjem od 1 metra i promjenom presjeka profila da bi se prilagodilo današnjem stupnju mehaniziranog održavanja. Zbog imovinsko-pravnih odnosa ostalo je za riješiti još 300-tinjak metara nadvišenja. Na tom dijelu kod ekstremnih voda dolazi do prelijevanja pa se kod obrane od poplava riješava izgradnjom zečjih nasipa.

1.2.2.4. - Dionica E.22.12. – obodni kanal br.5. Donja Raša

Dionica se proteže od utoka u more (km 0+000) do izvorišta Rakonek (8+330) u dužini 8,330 km. Dionica je regulirana i na njoj se nalaze dva AB mosta jedan je na km 1+860, a drugi na km 4+040. U jednom dijelu je predviđen za rekonstrukciju u 2013.-oj, odnosno 2014.-oj godini. Na zadnjim poplavama je bilo vidljivo da na tim mjestima dolazi do prelijevanja kod ekstremnih uvjeta. Zbog čega se i pristupilo izradi projekta rekonstrukcije tog dijela.

1.2.2.5. - Dionica E.22.13. – obodni kanal Krapanj

1.2.2.6. - Dionica E.22.14. – Boljunčica

1.2.2.8. - Dionica E.22.16. – retencija Čepić

1.2.2.10. - Dionica E.22.18. – obodni kanali (obuhvatni kanali 2 i 3) Čepić polja

Gornje dionice su opisane u ovom odlomku kao cjelina. Boljunčica je vodotok izrazito bujičnog karaktera koji, prateći smjer pružanja Učke s čijih padina sakuplja oborinske vode, utječe u Plominski zaljev. Karakterizira ga veći broj kraćih bujičnih ogranačaka koji se strmo spuštaju niz padine Učke i utječu u lijevi obuhvatni kanal Čepićkog polja. U prirodnom stanju Boljunčica je utjecala u relativno široko rasprostranjeno, ali plitko Čepićko jezero, kojemu je u južnom boku locirana i ponorska zona. Samo za trajanja izrazito visokih vodostaja vode Boljunčice su se iz Čepićkog jezera preko Potpičanskog polja dolinom Rakite prelijevale u sliv Raše, te dalje zajedno otjecale u Raški zaljev. No, nakon što je godine 1932. probijen tunel Čepić - Plomin (duljine 4.530 m), vode Boljunčice skrenute su u Plominski zaljev čime je isušeno Čepićko jezero.

S obzirom da je propusna moć tunela ograničena na veličinu protoka reda veličine $24 \text{ m}^3/\text{s}$, a velike vode Boljunčice čak i pri uobičajenim pojavama velikih voda imaju višestruko veće protoke, Čepićko polje je i nakon isušivanja te privođenja poljoprivredni učestalo plavilo. Korito Boljunčice je regulirano u duljini od cca 3.5 km samo na dionici kroz isušeni dio nekadašnjeg Čepićkog jezera, a izведен je i hidromelioracijski sustav obuhvatnih, sabirnih i odvodnih kanala u samome polju, čime je osigurana odvodnja oko 1200 ha poljoprivrednog zemljišta. Za redukciju vršnih protoka pred ulazom u tunel izvedene su dvije retencijske zone s kojima se za trajanja velikih voda upravlja sustavom zapornica. No, njihov ukupan volumen od svega $1.8 \text{ mil } \text{m}^3$ nije bitno smanjio opasnosti i štete od plavljenja Čepićkog polja, te je stoga 1970.g. izgrađena i akumulacija Boljunčica koja bitno reducira vodne valove Boljunčice uzvodno od Čepićkog polja.

Boljunčica na profilu tunela Čepić nakon izgradnje brane Letaj ima srednju godišnju protoku od cca $0,52 \text{ m}^3/\text{s}$. Zbog utjecaja uspora izazvanog ograničenim kapacitetom tunela Čepić-more, u glavnom toku Boljunčice prije utoka u tunel vrši se transformiranja velikih vodnih valova čije su vršne protoke nekoliko puta veće od kapaciteta tunela koji $24 \text{ m}^3/\text{s}$. U višim dijelovima sliva u značajnoj su mjeri prisutni problemi erozije tla, a dio produciranoj nanosa taloži se na mjestima utoka u Plominski zaljev.

U smislu funkciranja objekata sustava za obranu od velikih voda, kritičnim mjestima mogu se smatrati sam ulaz u temeljni isput na brani Letaj (zbog nataloženog nanosa u pribranskom dijelu), kao i funkciranje sustava zapornica I i II retencione zone tunela Čepić.

U slučaju kada se pojave ekstremi, kao što je bilo 1993.-e, kada je bio popunjen kapacitet tunela Čepić i napunjena i sama akumulacija Boljunčica tako da je brana Lataj preljevala, i poplavljivalo je nizvodno, postoje još dvije retencione zone gdje se sustavom desetak zapornica namjerno plavio predviđeni prostor na gornjem području gdje nema ugroze po objekte.

Na području Boljunčice postoje još za spomenuti i važni gospodarski objekti TE Plomin I i II, ali do sada nisu nikada bili ugroženi, čak niti kod spomenutih ekstremnih voda iz 1993.

1.2.2.7. - Dionica E.22.15. – tunel Čepić

Tunel Čepić izgrađen je od 1928. do 1932. godine kada je i ispraznjeno Čepićko polje. Kapacitet tunela dostiže $24 \text{ m}^3/\text{s}$ dok mjerodavna velika voda na presjeku kod tunela iznosi 102 m^3 . Prema tome u momentu nailaska maksimalnog vodnog vala, kao i cijelo vrijeme dok je protoka Boljunčice veća od kapaciteta tunela, višak vode se akumulira u retencionim zonama, koje se potom prazne po opadanju vodostaja putem sistema zapornica. Površina ovih zona iznosi 85 ha, a do kote 23,00 mogu usporavati ukupno $1.750.000 \text{ m}^3$ vode. Tunel je iskopan sa veoma grubim i hrapavim stijenama u pećini vapanenca i obložen je na dužini od približno 1.500 m. Ukupna dužina mu je 4.531 m uz pad od 3,35 % što daje ukupnu visinsku razliku između ulaznog i izlaznog portala 15,18 m. Površina poprečnog presjeka, odnosno netto protočna površina iznosi $11,32 \text{ m}^2$ i potkovičastog je oblika.

1.2.2.9. - Dionica E.22.17. – akumulacija Boljunčica

Brana Letaj na vodotoku Boljunčici izgrađena je od 1969.-1970.g. prvenstveno sa svrhom da bi se od poplavnih voda zaštitilo nizvodno područje poljoprivrednih površina Čepić polja. Njenom izgradnjom pri koti normalnog uspora od +93,00 m.n.m. stvoren je akumulacijski prostor volumena $6.533.000,00 \text{ m}^3$. Do kritičnog stanja, dolazi u vrijeme nailaska vodnih valova na punu ili skoro punu akumulaciju. U tom slučaju važno je pravovremeno dotekle i akumulirane vode ispuštati kroz temeljni isput brane, u cilju održavanja maksimalne rezerve prostora akumulacije i zaštite Čepićkog polja od poplavnih voda.

Osnovne karakteristike brane Letaj i akumulacije Boljunčica:

građevna visina	35,00 m
visina pregrade od dna terena do krune	30,30 m
širina pregrade u vrhu	1,50 m
širina pregrade u dnu	4,50 m
dužina pregrade u kruni	90,00 m
kubatura betona pregrade	$6.700,00 \text{ m}^3$
kubatura iskopa temelja	$5.000,00 \text{ m}^3$
kota praga preljeva	95,00 m.n.m
kota uspora	93,00 m.n.m
zapremina akumulacije bruto kod maksimalnog uspora na koti 95,00 m	$8.350.000,00 \text{ m}^3$
zapremina akumulacije za prihvat vodnog vala (od kote 90,00 do 93,00)	$2.250.000,00 \text{ m}^3$

površina akumulacije kod maksimalnog uspora	977.000,00 m ³
1000 godišnja velika voda Boljunčice na preljevne količine kod pune akumulacije 1000-god.	216,00 m ³ /s
preljevne količine kod retenciranja velikog vodnog vala	175,30 m ³ /s
kapacitet temeljnog ispusta kod kote uspora 93,00	58,20 m ³ /s
kapacitet ispusta za natapanje	22,90 m ³ /s
	1,20 m ³ /s

Da bi se osiguralo prihvatanje i spljoštenje vodnog vala u cilju obrane od poplave potrebno je prethodnom pravilnom manipulacijom evakuacijskih organa zadržati takav nivo u akumulaciji da slobodan akumulacijski prostor može prihvatiti reducirani val velike vode 100-godišnjeg povratnog perioda.

Način manipuliranja evakuacijskih organa, kote vode u akumulaciji prije dolaska i poslije nailaska velikih vodnih valova, propisane su Uputstvom o upravljanju temeljnog ispusta brane Letaj-Akumulacija Boljunčica.

Tijekom 2013.-e godine obavljen je obilazak lokaliteta i određivanje mikrolokacija za postavljanje dijela predloženih AVP-a na području Sektora E, pa tako i za BP 22. Za očekivati je da će se u 2014. godini rješiti veći dio problema vezanih uz daljinsko, automatsko praćenje vodostaja na predloženim vodotocima.

POGLAVLJE 2.

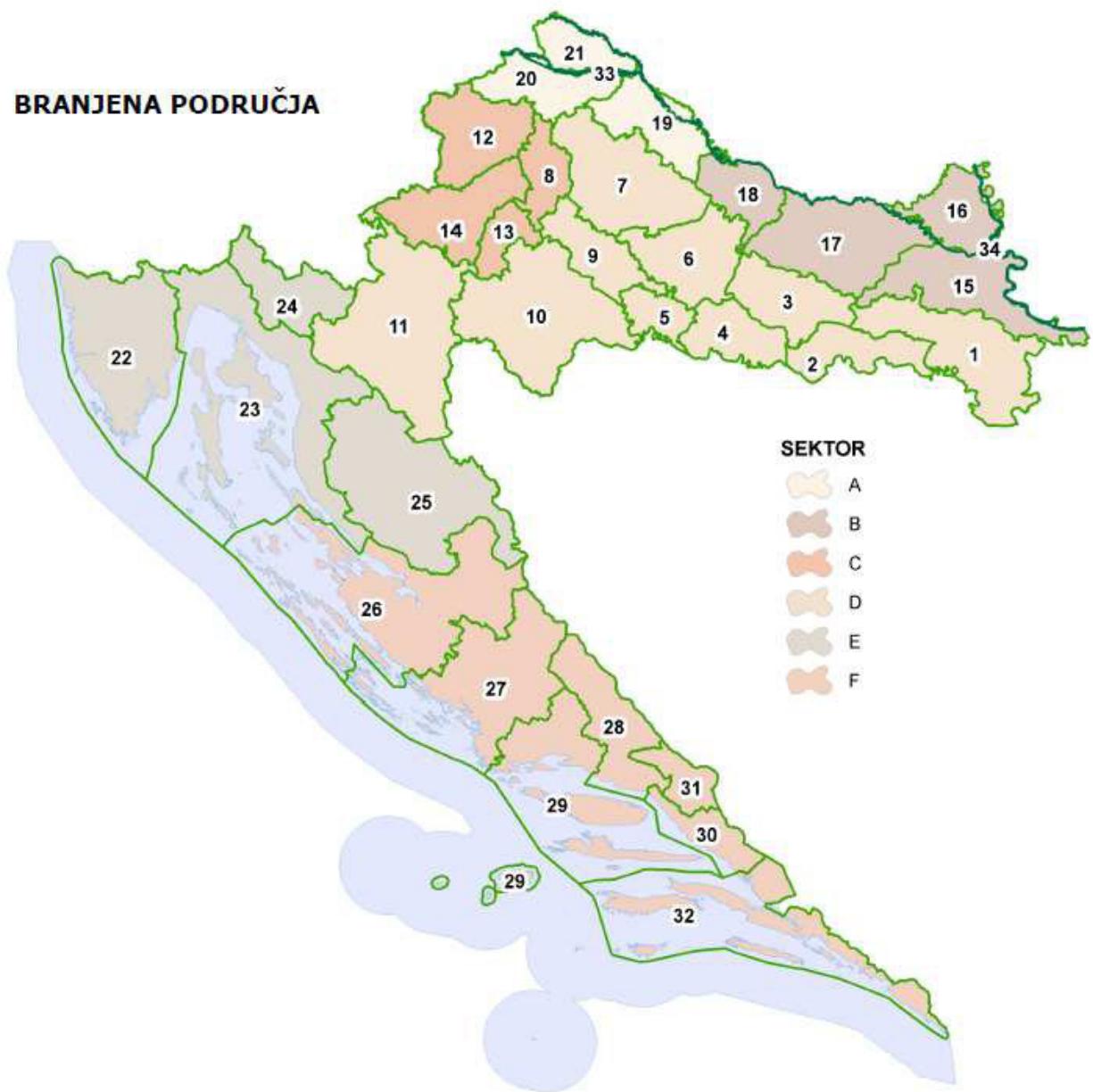
KARTOGRAFSKI PRIKAZ BRANJENOG PODRUČJA 22

Pravilnikom o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora utvrđene su granice istih.
Pravilnik je objavljen u Narodnim novinama br. 97 od 11. kolovoza 2010. godine

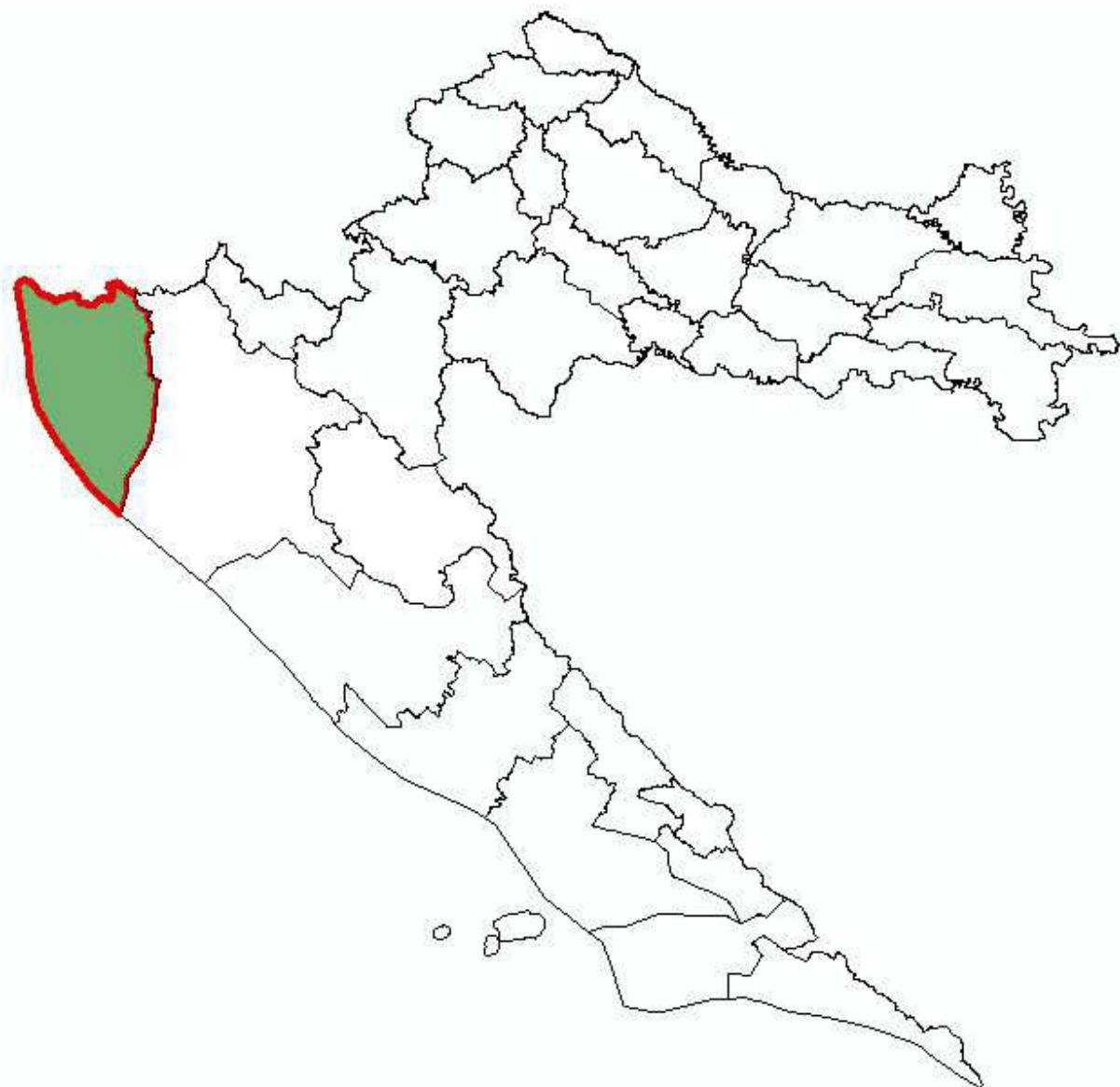
KARTOGRAFSKI PRIKAZ GRANICA PODRUČJA VODNIH PODRUČJA I PODRUČJA PODSLIVOVA
U REPUBLICI HRVATSKOJ



KARTOGRAFSKI PRIKAZ GRANICA BRANJENIH PODRUČJA I PODRUČJA SEKTORA
U REPUBLICI HRVATSKOJ



KARTOGRAFSKI PRIKAZ POZICIJE BRANJENOG PODRUČJA 22
U REPUBLICI HRVATSKOJ



KARTOGRAFSKI PRIKAZ GRANICA PODRUČJA MALIH SLIVOVA I PODRUČJA SEKTORA
U REPUBLICI HRVATSKOJ



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 provedbenim 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 ustrojbena 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 svaku dobu, 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 provedbenom planu obrane od poplava.

Tijekom provedbe mjera obrane od poplava na razini sektora i branjenih područja u centru ili podcentrima obrane od poplava vodi se dnevnik obrane od poplava koji sadržava sve podatke od značaja za provedbu mjera obrane od poplava (izdani nalozi za postupanja, provedene radnje i postupanja, mjere obrane od poplava, stavljanje u funkciju rasteretnih objekata, dojave o stanju vodnih građevina i vodotoka, hitne sanacije, iskazane potrebe i dostave materijala za obranu od poplava, rad crpnih stanica i korištenje mobilnih crpki, neposredna 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 evakuacije, ...).

3.2. Dužnosti i ovlaštenja rukovoditelja obrane od poplava

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

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

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

Rukovoditelj obrane od poplava sektora

- rukovodi i usklađuje provođenje mjera obrane od poplava po pojedinim branjenim područjima unutar sektora,
- proglašava uvođenje i prestanak mjera izvanredne obrane od poplava i izvanrednog stanja na zaštitnim vodnim građevinama unutar sektora,
- donosi odluke o rukovanju sustavom za rasterećenje vodnog vala na vodama I. reda unutar sektora (retencije, akumulacije, oteretni kanali, ustave, preljevi, tuneli i drugi objekti u sustavu obrane od poplava), o radu rukovoditelja, obrambenih centara i sustava veza unutar sektora,
- donosi odluku o izgradnji druge obrambene crte prije ili za vrijeme poplava ukoliko 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 mjer, te mjeru redovne obrane od poplava, a u hitnim slučajevima uvođenje izvanrednog stanja na zaštitnim vodnim građevinama na branjenom području,
- ukoliko je to potrebno, tijekom provođenja mjeru 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 mjeru redovne obrane od poplava podnosi rukovoditelju obrane od poplava sektora propisana izvješća o provođenju redovne i izvanredne obrane od poplava i štetama na vodotocima i vodnim građevinama.

Rukovoditelj obrane od poplava dionice

- neposredno rukovodi svim radnjama na zaštitnim vodnim građevinama unutar dionice tijekom pripremnog stanja, redovne i izvanredne obrane od poplava, te izvanrednog stanja,
- prije očekivanog nailaska velikih voda, a osobito tijekom pripremnog stanja, pregledava zaštitne vodne građevine na dionici za koju je odgovoran, te se detaljno upoznaje sa stanjem zaštitnih vodnih građevina i drugih pripadnih objekata dionice, kao i sustavom veza, uz označavanje slabih mjesta u obrambenom sustavu,
- za vrijeme redovne obrane od poplava sa zamjenikom i vodočuvarom osigurava stalnu kontrolu obrambenog sustava,
- tijekom izvanredne obrane od poplava i izvanrednog stanja na zaštitnim vodnim građevinama, sa zamjenikom i vodočuvarom dužan je biti stalno na dionici i kontrolirati stanje zaštitnih vodnih građevina i pripadajućeg dijela 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 mjesta na dionicama za koje su imenovani. Vodočuvarima određuju obvezu stalnog nadzora i provođenje propisanih radnji, uključujući prikupljanje podataka o

vodostajima koji se neposredno očitavaju na vodomjeru, kao i njihovu dostavu u centre obrane od poplava.

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

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

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

3.3. Zadaci i obveze drugih sudionika obrane od poplava

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

Putem 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

4.1. Potrebe ljudi, opreme i materijala za obranu od poplave

Ljudi, oprema i materijal se angažiraju po potrebi, gdje je to moguće, a prema utvrđenom planu, i to iz sastava poduzeća Vodoprivreda d.o.o., Buzet, koje ima obavezu prema Hrvatskim vodama sukladno članku 117. Zakona o vodama, a pravne osobe i građani sukladno članku 118. Zakona o vodama.

Materijal i oprema se koriste prema procijenjenoj opasnosti i prosudbi rukovoditelja obrane od poplava branjenog područja, a uzimaju se iz skladišta smještenih na lokacijama unutar branjenog područja. U slučaju povećanih potreba za materijalom, opremom i ljudstvom koje prelaze postojeće količine na branjenom području, ako postoje mogućnosti, traži se hitna popuna s drugih branjenih područja i sektora.

Pri opasnosti od poplave većih razmjera, nužno je procijeniti, te u slučaju potrebe predložiti uključivanje u obranu od poplava dodatnih snaga, odnosno drugih sudionika, ako se obrana od poplava ne može osigurati materijalnim sredstvima i ljudstvom Hrvatskih voda i pravnih osoba za provedbu mjera obrane od poplava sukladno Glavnom provđenbenom planu obrane od poplava (Hrvatske vode, siječanj 2013).

Sukladno članku 115. Zakona o vodama (NN 153/09, 130/11 i 56/13) poslovi obrane od poplava su hitna služba. Člancima 115. i 118. Zakona o vodama propisana je obveza sudjelovanja u obrani od poplava drugih pravnih osoba i građana s područja ugroženog poplavom u slučaju da nastupi opasnost u takvom opsegu da se obrana od poplava ne može osigurati materijalnim sredstvima i ljudstvom pravnih osoba kojima su ustupljeni poslovi obrane od poplava na branjenom području i hitnih službi (Državna uprava za zaštitu i spašavanje, Ravnateljstvo policije, Hrvatska vojska, nadležne medicinske službe i druge hitne službe te pravne osobe koje sukladno posebnim propisima upravljaju prometnicama).

Osim pravnih osoba i građana s područja ugroženog poplavom, na temelju naredbe čelnika jedinica lokalne i područne (regionalne) uprave, a po zahtjevu nadležnog rukovoditelja obrane od poplava, radom i materijalnim sredstvima (strojevi, vozila, alati i druga oprema, građevni i drugi materijal) u obrani od poplava mogu sudjelovati i pravne osobe i građani s drugih područja.

U skladištima je obavezno održavati potrebnu količinu i vrstu alata, materijala i opreme sukladno dosadašnjim potrebama, te procjenama mogućih potreba o čemu odlučuje rukovoditelj branjenog područja u dogовору sa sektorom. Nakon svake upotrebe/potrošnje materijalnih sredstava potrebno je iste očistiti i pravilno uskladištiti, te nadopuniti potrebnim novim količinama. Isto je potrebno učiniti i u slučaju isteka roka uporabljivosti ili gubitka kvalitete zbog vremena ili oštećenja.

Rukovoditelj obrane od poplava branjenog područja mora imati uvid u materijalna sredstva koja su mu na raspolaganju zbog čega se vodi evidencija o istim. Ažuriranu evidenciju/popis postojećeg i potrebnog alata, materijala i opreme za obranu od poplava potrebno je voditi u skladištima, te kod rukovoditelja branjenog područja - centrima branjenih područja na kojima se skladišta nalaze. Ažuriranje evidencije materijalnih sredstava treba provesti poslije svake obrane od poplava ako su se ista koristila, radi evidencije potrošnje materijalnih sredstava, te eventualne narudžbe, popune ili servisa potrošenih sredstava i opreme. U slučaju da u tekućoj godini nije bilo potrebe za materijalnim sredstvima, potrebno je izvršiti inventuru i uvid u stanje materijala, alata i opreme barem jednom godišnje u svim skladištima na branjenom području.

**POPIS SREDSTAVA ZA OBRANU OD POPLAVA PO
SKLADIŠTIMA HRVATSKIH VODA
BP 22 - VGI BUZET**

Skladište:

Skladište:
Buzet
(gornja
Mirna),
Naselje
Verona 4

Skladište:
Livade (srednja
Mirna)

Skladište:
Grandini (donja
Mirna)

Skladište: COP
Botonega,
Ukotići bb

Red. br.	Vrsta sredstava	Jed. mj.	Sveukupno potrebno	Sveukupno potrebno	Sveukupno potrebno	Sveukupno potrebno	Sveukupno potrebno
I	Oprema						
1.	Agregat za rasvjetu	kom	1				1
2.	Reflektor sa staklom	kom	1				1
3.	Čamac s opremom	kom	2				2
4.	Motor vanbrodski za čamac	kom	1				1
5.	Pila motorna	kom	2	1		1	
6.	Pobijač 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	2	1			1
12.	Radio stanica prijenosna	kom	4	2			2
II	Alat						
1.	Bat željezni (5 - 10 kg)	kom	25		12	13	
2.	Klijesta (kombinirana)	kom	11	1	5	5	
3.	Kolica ručna	kom	5		2	3	
4.	Kosir	kom	3	1	1	1	
5.	Kramp (pijuk)	kom	26	1	12	13	
6.	Čaklja (kuka)	kom					
7.	Lopata	kom	62	2	30	30	
8.	Štihača	kom					
9.	Motika kopačica	kom					
10.	Pila s lukom	kom	2		1	1	
11.	Pajser	kom					
12.	Sjekira velika	kom	10		4	6	
13.	Sjekirica mala	kom	9		4	5	
14.	Vile za kamen	kom					
15.	Vile obične	kom	2		1	1	
16.	Čekić tesarski	kom	7		2	5	
III	Materijal						
1.	Čavli	kg	10		5	5	
2.	Daske	m ³	8		4	4	
3.	Folija PVC	m ²	1.000		500	500	
4.	Gredice drvene	m ³	2		1	1	
5.	Kamen lomljeni	m ³					
6.	Kamen tucanik ili batuda	m ³					
7.	Pijesak	m ³					
8.	Uže (50m)	kom	5		2	2	1
9.	Vreće	kom	20.000	5.000	6.000	6.000	3.000
10.	Žica paljena	kg					
11.	Žmurje čelično - 4m	kom					
12.	Gabioni FM	m'					
13.	Geomreža GM	m ²					
14.	Vodena barijera VB	m'	250	50	50	50	100

Provjedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 22
Područje malih slivova Mirna-Dragonja i Raša-Boljunčica

15.	Vodena cijev VC	kom				
16.	Zaštitna membrana ZM	m ²				
17.	Šandorove grede	m ³				
18.	Box barijere	m'				
19.	Geotekstil	m ²				
IV Pribor i osobna zaštitna sredstva						
1.	Čizme (gumene)	par	24	5	7	4
2.	Čizme (ribarske)	par	12	2	5	2
3.	Kabanica kišna	kom	24	5	7	4
4.	Kutija prve pomoći	kom	3		1	1
5.	Prsluk za spašavanje	kom	10	2	2	4
6.	Reflektor ručni	kom	8	2	2	2
7.	Rukavice zaštitne	kom	13	3	5	5
8.	Svjetiljka ručna	kom	18	5	5	3
9.	Dalekozor	kom	3	1		1
10.	Baterije za mobitel	kom				

POPIS SREDSTAVA ZA OBRANU OD POPLAVA PO SKLADIŠTIMA

HRVATSKE VODE
BP 22 - VGI LABIN
Skladište:

Skladište: Potpićan
(Marišće)

Skladište: CS Štaliće

Red. br.	Vrsta sredstava	Jed. mj.	Sveukupno potrebno	Sveukupno potrebno	Sveukupno potrebno
I	Oprema				
1.	Agregat za rasvjetu	kom	1	1	
2.	Reflektor sa staklom	kom	1	1	
3.	Čamac s opremom	kom	1	1	
4.	Motor vanbrodski za čamac	kom	1	1	
5.	Pila motorna	kom	1	1	
6.	Pobijač žmurja	kom	1	1	
7.	Pumpa dieselska mobilna	kom	1	1	
8.	Pumpa traktorska	kom			
9.	Pumpa električna	kom			
10.	Prikolica za čamac	kom	1	1	
11.	Radio stanica ručna	kom			
12.	Radio stanica prijenosna	kom			
II	Alat				
1.	Bat željezni (5 - 10 kg)	kom	20	20	
2.	Klijehšta (kombinirana)	kom	10	10	
3.	Kolica ručna	kom	5	5	
4.	Kosir	kom	5	5	
5.	Kramp (pijuk)	kom	20	20	
6.	Čaklja (kuka)	kom	5	5	
7.	Lopata	kom	40	40	
8.	Štihača	kom	5	5	
9.	Motika kopačica	kom	5	5	
10.	Pila s lukom	kom	5	5	
11.	Pajser	kom	5	5	
12.	Sjekira velika	kom	5	5	
13.	Sjekirica mala	kom	5	5	

Provjedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 22
Područje malih slivova Mirna-Dragonja i Raša-Boljunčica

14.	Vile za kamen	kom	5	5	
15.	Vile obične	kom	5	5	
16.	Čekić tesarski	kom	2	2	
III	Materijal				
1.	Čavli	kg	25	25	
2.	Daske	m ³	1	1	
3.	Folija PVC	m ²	100	100	
4.	Gredice drvene	m ³	1	1	
5.	Kamen lomljeni	m ³			
6.	Kamen tucanik ili batuda	m ³			
7.	Pjesak	m ³	5	5	
8.	Uže (50m)	kom	2	2	
9.	Vreće	kom	20.000	19.000	1.000
10.	Žica paljena	kg	5	5	
11.	Žmurje čelično - 4m	kom	20	20	
12.	Gabioni FM	m'			
13.	Geomreža GM	m ²			
14.	Vodena barijera VB	m'			
15.	Vodena cijev VC	kom			
16.	Zaštitna membrana ZM	m ²			
17.	Šandorove grede	m ³			
18.	Box barijere	m'			
19.	Geotekstil	m ²			
IV	Pribor i osobna zaštitna sredstva				
1.	Čizme (gumene)	par	30	30	
2.	Čizme (ribarske)	par	30	30	
3.	Kabanica kišna	kom	30	30	
4.	Kutija prve pomoći	kom	5	5	
5.	Prsluk za spašavanje	kom	5	5	
6.	Reflektor ručni	kom	5	5	
7.	Rukavice zaštitne	kom	30	30	
8.	Svjetiljka ručna	kom	5	5	
9.	Dalekozor	kom	2	2	
10.	Baterije za mobitel	kom	5	5	

POGLAVLJE 5.

REDOSLIJED OBVEZA U OBRANI OD POPLAVA

ZADACI I OVLAŠTENJA SUDIONIKA U OBRANI OD POPLAVA				
SUDIONICI	STADIJ OBRANE OD POPLAVA			
	PRIPREMNO STANJE	REDOVITA OBRANA	IZVANREDNA OBRANA	IZVANREDNO STANJE
	rukovodi i uskladjuje provođenje mjera obrane od poplava na branjenom području			
RUKOVODITELJ /ZAMJENIK BRANJENOG PODRUČJA	proglašava uvođenje i prestanak pripremnih mjera	<p>proglašava uvođenje i prestanak <u>mjera redovite obrane od poplava</u></p> <p>dostavlja dnevna izvješća u centre obrane od poplava sektora (COP) do 9:00 sati</p> <p>uspstavlja stalna dežurstva rukovoditelja obrane od poplava dionica, obrambenih centara i sustava veza</p> <p>izdaje nalog za aktiviranje pravne osobe koja djeluje na tom području</p> <p>nareduje i odobrava izvođenje interventnih radova na vodotocima i izgrađenim vodnim građevinama</p> <p>procjenjuje potrebu za uključivanjem u obranu od poplava dodatnih snaga, ako se ona ne može osigurati ljudstvom i materijalnim sredstvima pravne osobe koja djeluje na branjenom području i, ako je potrebno, upućuje takav zahtjev rukovoditelju obrane od poplava sektora</p> <p>donosi odluke o rukovanju objektima za rasterećenje vodnog vala na vodama II. reda unutar branjenog područja</p> <p>nakon prestanka mjera redovite i izvanredne obrane od poplava u roku od 7 dana podnosi rukovoditelju obrane od poplava sektora cijelovito izvješće o provođenju redovite i izvanredne obrane od poplava i štetama na vodotocima i vodnim građevinama</p>		u hitnim slučajevima proglašava uvođenje izvanrednog stanja na zaštitnim vodnim građevinama na branjenom području
RUKOVODITELJ /ZAMJENIK DIONICE	<p>ne posredno rukovodi svim radnjama na zaštitnim vodnim građevinama unutar dionice</p> <p>prije očekivanog nailaska velikih voda, a osobito tijekom pripremnog stanja, pregledava stanje vodotoka te se detaljno upoznaje sa stanjem zaštitnih vodnih građevinama i drugih pripadnih objekata dionice, kao i sustavom veza, uz označavanje slabih mesta u obrambenom sustavu</p> <p>vodočuvarama određuju obvezu stalnog nadzora i provođenje propisanih radnji, uključujući prikupljanje podataka o vodostajima s neautomatiziranih vodomjernih postaja i njihovu dostavu</p>	<p>sa zamjenikom i vodočuvarem osigurava stalnu kontrolu obrambenog sustava</p> <p>dostavlja dnevna izvješća u podcentre obrane od poplava branjenog područja do 8:00 sati</p> <p>putem sustava veza u stalnom je kontaktu s rukovoditeljem obrane od poplava branjenog područja i ažurno ga izvješćuje o stanju zaštitnih vodnih građevinama i drugih objekata na dionici i pripadajućeg dijela štićenih i neštićenih površina, te provedenim radnjama</p> <p>vodi dnevnik o stanju zaštitnih vodnih građevinama i pripadajućeg dijela štićenih i neštićenih površina, te provedenim radnjama i po prestanku redovite obrane od poplava dostavlja ga rukovoditelju obrane od poplava branjenog područja</p>		tijekom izvanredne obrane od poplava i izvanrednog stanja na zaštitnim vodnim građevinama, sa zamjenikom i vodočuvarem dužan je biti stalno na dionici i kontrolirati stanje zaštitnih vodnih građevinama i pripadajućeg dijela štićenih i neštićenih površina
VODOČUVAR	ima obvezu stalnog nadzora i provođenje propisanih radnji, uključujući prikupljanje podataka o vodostajima s neautomatiziranih vodomjernih postaja i njihovu dostavu	osigurava stalnu kontrolu obrambenog sustava	nadzor dionice	
DJELATNICI KONCESIONARA	na nalog rukovoditelja/zamjenika branjenog područja stope u stanju pripravnosti	aktiviraju se na nalog rukovoditelja/zamjenika branjenog područja		
		vrše izvođenje interventnih radova na vodotocima i izgrađenim vodnim građevinama		

POGLAVLJE 6.

MJERODAVNI ELEMENTI ZA PROGLAŠENJE MJERA OBRANE OD POPLAVA

Dionica broj	VODOTOK	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANE OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje
		Nasip	Objekti na dionici		
1	2	3	4	5	6
	Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa		Županija, Općina, naselja i objekti	V - vodomjer, km, (apsol. kota „0“) P = Prijeporno stanje R = Redovita obrana I = Izvanredna obrana IS = Izvanredno stanje M = Najviši zabilježeni vodostaj i godina pojave

BRANJENO PODRUČJE 22 - MALI SLIVOVI „MIRNA - DRAGONJA“ I „RAŠA - BOLJUNČICA“

E.22. 1.	oteretni kanal Svetog Odorika; lijeva obala; utok u more - Plovanija; km 0+000 - 3+600; (3,600 km); ukupno 3,600 km	lijevi nasip oteretnog kanala Svetog Odorika; nasip uz lijevu obalu; utok u more - Plovanija; km 0+800 - 3+600; km 0+000 - 2+800; (2,800 km) ukupna dužina nasipa 2,800 km	km 0+000 - 3+600 regulirana dionica (3,600km) km 3+400 a.b. most Plovanija (granični prijelaz)	Istarska: Buje;	V - Plovanija, km 3+440, (1,32) P = hidrometeorološka prognoza R = +270 I = +400 IS = +520
E.22. 2.	rijeka Dragonja; lijeva obala; Plovanija - Kaštel; km 0+000 - 3+900; (3,900 km); ukupno 3,900 km	lijevi nasip rijeke Dragonje; nasip uz lijevu obalu; Plovanija - Kaštel km 0+000 - 1+300; km 0+000 - 1+300; (1,300 km) ukupna dužina nasipa 1,300 km	km 0+000 - 2+900 regulirana dionica (2,900 km) km 2+900 a.b. most Kaštel (granični prijelaz)	Istarska: Buje;	V - Plovanija, km 3+440, (1,32) P = hidrometeorološka prognoza R = +270 I = +400 IS = +520

E.22. 3.	rijeka Mirna (donji tok); lijeva i desna obala; Antenal - most Senj; km 0+000 - 23+850; (23,850 km);	lijevi nasip rijeke Mirne; nasip uz lijevu obalu; Antenal - most Ponte Porton; km 0+100 - 13+220; km 0+000 - 13+120; (13,120 km) utok Krvar - utok Motovun; km 17+500 - 20+000; km 0+000 - 2+500; (2,500 km) most Motovun - most Senj; km 21+030 - 23+850; km 0+000 - 2+820; (2,820 km)	km 0+000 - 23+850 regulirana dionica (23,850 km) km 3+020 čel. most Mirna km 5+200 a.b. most Dionizije km 13+220 a.b. most Ponte Porton km 21+030 a.b. most Motovun km 23+850 a.b. most Senj	Istarska; Tar-Vabriga; Novigrad; Kaštelir- Labinci; Grožnjan; Vižinada; Optalj; Motovun; Buzet;	V - most Ponte Porton, km 13+220, (1,82) P = hidrometeorološka prognoza R = +450 I = +500 IS = +580 M = +630 (1964.)
E.22. 4.	rijeka Mirna (gornji tok); lijeva i desna obala; most Senj - Tombazin; km 23+850 - 38+580; (14,730 km);	lijevi nasip rijeke Mirne; nasip uz lijevu obalu; most Buzet - utok Bekojak; km 36+400 - 37+000; km 0+000 - 0+600; (0,600 km) most Vidaci - utok Staje; km 37+400 - 37+750; km 0+000 - 0+350; (0,350 km)	km 23+850 - 27+400 regulirana dionica (3,550 km) km 34+300 - 38+580 regulirana dionica (4,280 km) km 27+400 a.b. most Istarske toplice km 31+950 a.b. most Sovinjak km 36+400 a.b. most Buzet km 37+400 a.b. most Vidaci	Istarska; Buzet;	V - most Buzet, km 36+400, (42,07) P = hidrometeorološka prognoza R = +110 I = +140 IS = +180 M = +270 (1993.)

E.22. 5.	obodni kanal Srednja Mirna; lijeva i desna obala; utok u Mirnu - Livade; km 0+000 - 8+500; (8,500 km); ukupno 8,500 km	lijevi nasip obodnog kanala Srednja Mirna; nasip uz lijevu obalu; km 0+100 - 3+170; km 0+000 - 3+070; (3,070 km) ukupna dužina nasipa 3,070 km	km 0+000 - 8+500 regulirana dionica (8,500 km) km 0+100 a.b. most km 1+260 a.b. most km 3+480 sifon Mlinski potok km 5+790 a.b. most km 7+840 a.b. most	Istarska; Grožnjan; Optalj	V - most Ponte Porton, km 13+220, (1,82) P = hidrometeorološka prognoza R = +450 I = +500 IS = +580 M = +630 (1964.)
E.22. 6.	oteretni kanal Butoniga; lijeva i desna obala; utok u Mirnu - akumulacija Butoniga; km 0+000 - 6+330; (6,330 km); ukupno 6,330 km	lijevi nasip oteretnog kanala Butoniga; nasip uz lijevu obalu; km 0+000 - 4+500; km 0+000 - 4+500; (4,500 km) ukupna dužina nasipa 4,500 km	km 0+000 - 6+330 regulirana dionica (6,330 km) km 0+000 a.b. most km 2+510 a.b. most km 3+750 a.b. most km 6+250 a.b. most	Istarska; Buzet; Motovun; Pazin;	V - stepenica Šćulci
E.22. 7.	akumulacija Butoniga; volumen na koti +41,00 m.n.m. V= 19.700.000,00 m ³ F= 2,5 km ²	brana Butoniga; (0,580 km)	temeljni ispust; preljev	Istarska; Buzet; Motovun; Pazin; Cerovlje	V - stepenica Šćulci, +20,939 Qmax = 50,0 m ³ /s Hmax = +42,70 m.n.m.
E.22. 8.	Pazinski potok; lijeva i desna obala; utok u Pazinsku jamu - utok Lipa-Borutski potok; km 0+000 - 10+940; (10,940 km); ukupno 10,940 km	lijevi nasip Pazinskog potoka; nasip uz lijevu obalu; km 8+330 - 9+730; km 0+000 - 1+400; (1,400 km) ukupna dužina nasipa 1,400 km	km 4+860 - 10+940 regulirana dionica (6,080 km) km 1+530 a.b. most km 2+950 a.b. most km 4+860 a.b. most Dubravica km 7+340 a.b. most km 9+730 a.b. most km 10+190 a.b. most	Istarska; Pazin; Cerovlje;	V - ciglana Cerovlje, (272,33) P = hidrometeorološka prognoza R = +209 I = +288 IS = +345 V - most Dubravica, km 4+860, (249,64) M = +620 (1993.)
E.22. 9.	rijeka Raša (donji tok); lijeva i desna obala; utok u more - most Mutvica; km 0+000 - 8+000; (8,000 km);	lijevi nasip rijeke Raše; nasip uz lijevu obalu; utok o.k. Krpanj - most Mutvica; km 1+800 - 8+000; km 0+000 - 6+200; (6,200 km) desni nasip rijeke Raše; nasip uz desnu obalu; utok u more - most Mutvica; km 0+000 - 8+000; km 0+000 - 8+000; (8,000 km) ukupna dužina nasipa 14,200 km	km 0+000 - 8+000 regulirana dionica (8,000 km) km 3+250 a.b. most Raša km 8+000 a.b. most Mutvica	Istarska; Raša; Sveta Nedelja; Barban; CS Sv. Foška; CS Štalije; CS Most Raša;	V - most Raša, km 3+250, (0,01) P = hidrometeorološka prognoza R = +110 I = +160 IS = +210

Provjedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 22
Područje malih slivova Mirna-Dragonja i Raša-Boljunčica

E.22. 10.	rijeka Raša (gornji tok); lijeva i desna obala; most Mutvica - utok Kostadine; km 8+000 - 23+090; (15,090 km) ukupno 23,090 km	lijevi nasip rijeke Raše; nasip uz lijevu obalu; km 8+000 - 20+200; km 0+000 - 12+200; (12,200 km) desni nasip rijeke Raše; nasip uz desnu obalu; km 8+000 - 8+700; km 0+000 - 0+700; (0,700 km) km 9+700 - 11+100; km 0+000 - 1+400; (1,400 km) ukupna dužina nasipa 14,300 km	km 8+000 - 23+090 regulirana dionica (15,090 km) km 11+660 a.b. most km 21+250 a.b. most Potpićan km 22+750 a.b. most	Istarska; Pićan; Sveta Nedelja; Barban;	V - most Potpićan, km 21+250, (16,10) P = hidrometeorološka prognoza R = +400 I = +450 IS = +500 M = +580 (1993.)
E.22. 11.	obodni kanal br.2. Donja Raša; lijeva i desna obala; utok u Rašu - izvorište Fonte Gaia; km 0+000 - 4+770; (4,770 km) ukupno 4,770 km	lijevi nasip obodnog kanala br.2. Donja Raša; nasip uz lijevu obalu; km 0+000 - 4+180; km 0+000 - 4+180; (4,180 km) desni nasip obodnog kanala br.2. Donja Raša; nasip uz desnu obalu; km 0+000 - 0+550; km 0+000 - 0+550; (0,550 km) ukupna dužina nasipa 4,730 km	km 0+000 - 4+770 regulirana dionica (4,770 km) km 0+020 a.b. most km 0+090 a.b. most km 1+870 a.b. most km 3+160 a.b. most	Istarska; Raša;	V - most Raša, km 3+250 (0,01) P = hidrometeorološka prognoza R = +110 I = +160 IS = +210
E.22. 12.	obodni kanal br.5. Donja Raša; lijeva i desna obala; utok u more - izvorište Rakonek; km 0+000 - 8+330; (8,330 km) ukupno 8,330 km	lijevi nasip obodnog kanala br.5. Donja Raša; nasip uz lijevu obalu; km 0+000 - 8+170; km 0+000 - 8+170; (8,170 km) ukupna dužina nasipa 8,170 km	km 0+000 - 8+330 regulirana dionica (8,330 km) km 1+860 a.b. most km 4+040 a.b. most	Istarska; Raša; Barban	V - most Raša, km 3+250 (0,01) P = hidrometeorološka prognoza R = +110 I = +160 IS = +210
E.22. 13.	obodni kanal Krpanj; lijeva i desna obala; utok u Rašu - Krpanj; km 0+000 - 5+400; (5,400 km) ukupno 5,400 km	desni nasip obodnog kanala Krpanj; nasip uz desnu obalu; km 0+000 - 3+870; km 0+000 - 3+870; (3,870 km) ukupna dužina nasipa 3,870 km	km 0+000 - 5+400 regulirana dionica (5,400 km) km 0+030 a.b. most km 0+060 čel. most km 1+580 a.b. most km 3+880 a.b. most	Istarska; Raša;	V - most Raša, km 3+250 (0,01) P = hidrometeorološka prognoza R = +110 I = +160 IS = +210

E.22. 14.	Boljunčica; lijeva i desna obala; utok u more - tunel Čepić 0+000 - 1+200; (1,200 km) lijeva i desna obala; tunel Čepić - brana Letaj; 5+730 - 19+480; (13,750 km)	lijevi nasip Boljunčice; nasip uz lijevu obalu; km 5+730 - 9+230; km 0+000 - 3+500; (3,500 km) desni nasip Boljunčice; nasip uz desnu obalu; km 5+730 - 9+230; km 0+000 - 3+500; (3,500 km) ukupna dužina nasipa 7,000 km	km 0+000 - 1+200 regulirana dionica (1,200 km) km 5+730 - 19+480 regulirana dionica (13,750 km) km 0+370 a.b. most km 0+710 a.b. most km 0+790 a.b. most km 0+990 a.b. most	Istarska; Kršan;	V - ulaz u portal tunela, 5+730 (Boljunčica), (17,50) P = hidrometeorološka prognoza R = +420 I = +480 IS = +540 V - brana Letaj, R = +88 m.n.m. I = +92 m.n.m. IS = +93,50 m.n.m. M = +93,36 m.n.m.
E.22. 15.	tunel Čepić; tunel; izlaz tunela - ulaz tunela; 1+200 - 5+730 (Boljunčica); (4,530 km) ukupno 19,480	tunel Čepić;	km 1+200 - 5+730 (Boljunčica) regulirana dionica (4,530 km)	Istarska; Kršan;	V - ulaz u portal tunela Čepić, 5+730 (Boljunčica), (17,50) P = hidrometeorološka prognoza R = +420 I = +480 IS = +540
E.22. 16.	retencija Čepić; V= 1.900.000,00 m ³		zapornice I i II retencione zone	Istarska; Kršan;	V - ulaz u portal tunela Čepić, 5+730 (Boljunčica), (17,50) P = hidrometeorološka prognoza R = +420 I = +480 IS = +540
E.22. 17.	akumulacija Boljunčica; V= 6.500.000,00 m ³	brana Letaj; (0,090 km)	temeljni ispust; preljev	Istarska; Kršan; Cerovlje; Lupoglav	V - brana Letaj, R = +89 m.n.m. I = +92 m.n.m. IS = +93,50 m.n.m. M = +93,36 m.n.m.
E.22. 18.	obodni kanali (obuhvatni kanali 2 i 3) Čepić polja; lijeva i desna obala obuhvatnog kanala 2; utok u Boljunčicu - naselje Kostrčani; 0+000 - 7+440; (7,440 km) lijeva i desna obala obuhvatnog kanala 3; utok u Boljunčicu - naselje Žuknica; 0+000 - 4+340; (4,340 km) ukupno 11,780 km	lijevi nasip o.k.2; nasip uz lijevu obalu; utok u Boljunčicu - naselje Kostrčani; km 0+000 - 7+440; km 0+000 - 7+440; (7,440 km) desni nasip o.k.2.; nasip uz desnu obalu; utok u Boljunčicu - naselje Polje Čepić; km 0+000 - 2+650; km 0+000 - 2+650; (2,650 km) desni nasip o.k.3.; nasip uz desnu obalu; utok u Boljunčicu - naselje Žuknica; km 0+000 - 4+340; km 0+000 - 4+340; (4,340 km) ukupna dužina nasipa 14,430 km	km 0+000 - 7+440 regulirana dionica o.k.2. (7,440 km) km 2+650 a.b. most km 4+290 a.b. most km 5+290 a.b. most km 6+590 a.b. most km 7+130 a.b. most km 0+000 - 4+340 regulirana dionica o.k.3. (4,340 km) km 1+440 a.b. most km 2+110 a.b. most km 2+350 a.b. most km 3+750 a.b. most	Istarska; Kršan;	V - ulaz u portal tunela Čepić, 5+730 (Boljunčica), (17,50) P = hidrometeorološka prognoza R = +420 I = +480 IS = +540

POGLAVLJE 7.

OSTALI PODACI ZNAČAJNI ZA OBRANU OD POPLAVA

SEKTOR E

Rukovoditelj obrane od poplava	Darko Višnjić , dipl.ing.građ., Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za slivove sjevernoga Jadrana (VGO Rijeka), Rijeka
Zamjenik rukovoditelja	Vanja Rački , dipl.ing.građ., Hrvatske vode, VGO Rijeka, Rijeka
Voditelj Centra obrane od poplava (COP)	Dražen Šegota , ing.građ., Hrvatske vode, VGO Rijeka, Rijeka
Zamjenik voditelja COP-a	Denis Tulić , ing.građ., Hrvatske vode, VGO Rijeka, Rijeka
Zamjenik rukovoditelja za branjeno područje 22	Aleksandar Kružić , dipl.ing.građ., Hrvatske vode, VGO Rijeka, VGI Mirna-Dragonja, Buzet
Zamjenik rukovoditelja za branjeno područje 23	Tomislav Saftić , dipl.ing.građ., Hrvatske vode, VGO Rijeka, VGI Kvarnersko primorje i otoci, Rijeka
Zamjenik rukovoditelja za branjeno područje 24	Miroslav Štefančić , ing.građ., Hrvatske vode, VGO Rijeka, VGI Gorski kotar, Delnice
Zamjenik rukovoditelja za branjeno područje 25	Mladen Vodička , ing.građ., Hrvatske vode, VGO Rijeka, VGI Lika, Podvelebitsko primorje i otoci, Gospić
Centar obrane od poplava	Hrvatske vode, VGO Rijeka, 51000 Rijeka, Đure Šporera 3 telefon: 051/317-018 telefax: 051/317-019

BRANJENO PODRUČJE 22:
PODRUČJA MALIH SLIVOVA MIRNA-DRAGONJA I RAŠA-BOLJUNČICA

Rukovoditelj obrane od poplava	Aleksandar Kružić , dipl.ing.građ., Hrvatske vode, VGO Rijeka, VGI Mirna-Dragonja, Buzet
Zamjenik rukovoditelja	Vitomir Skandul , str.spec.ing.građ., Hrvatske vode, VGO Rijeka, VGI Raša-Boljunčica, Labin
Centar obrane od poplava	Hrvatske vode, VGO Rijeka, VGI Mirna-Dragonja, Buzet, Naselje Verona 4 telefon: 052/663-470 telefax: 052/663-460
	Hrvatske vode, VGO Rijeka, VGI Raša-Boljunčica, Labin, Zelenice 18 telefon: 052/855-227 telefax: 052/856-820
Pravna osoba za provedbu mjera obrane od poplava i rukovoditelji na branjenom području	Vodoprivreda d.o.o. Buzet Naselje Verona 4 52420 Buzet telefon: 052/695-100 telefax: 052/695-109 Rukovoditelj obrane od poplava: Vanja Vižintin , dipl.ing. Zamjenik rukovoditelja obrane od poplava: Daniel Radetić , građ.teh.
Podcentar obrane od poplava	Hrvatske vode, VGO Rijeka, VGI Mirna-Dragonja, akumulacija Butoniga telefon: 052/667-232 telefax: 052/667-233
	Hrvatske vode, VGO Rijeka, VGI Raša-Boljunčica, akumulacija Letaj telefon: 052/850-084
Vodočuvarnice	VGI Mirna-Dragonja: Grandini, Livade, CS Antenal VGI Raša-Boljunčica: Potpićan, Čepić, CS Štalije, CS Sv.Foška, CS Most Raša

DIONICE: E.22.1. i E.22.2.

Rukovoditelj: **Vedrana Galijašević**, dipl.ing.građ., Hrvatske vode, VGO Rijeka,
VGI Mirna-Dragonja, Buzet
Zamjenik: **Samuel Rupena**, građ.teh., Vodoprivreda d.o.o. Buzet

DIONICE: E.22.3., E.22.4., E.22.5., E.22.6., E.22.7. i E.22.8.

Rukovoditelj: **Aleksandar Kružić**, dipl.ing.građ., Hrvatske vode, VGO Rijeka,
VGI Mirna-Dragonja, Buzet
Zamjenik: **Elvis Uran**, dipl.ing.građ., Vodoprivreda d.o.o. Buzet

DIONICE: E.22.9., E.22.11., E.22.12. i E.22.13.

Rukovoditelj: **Vitomir Skandul**, str.spec.ing.građ., Hrvatske vode, VGO Rijeka,
VGI Raša-Boljunčica, Labin
Zamjenik: **Leo Lešić**, dipl.ing.građ., Vodoprivreda d.o.o. Buzet

DIONICA: E.22.10.

Rukovoditelj: **Igor Licul**, dipl.ing.građ., Hrvatske vode, VGO Rijeka,
VGI Raša-Boljuncica, Labin
Zamjenik: **Branko Mišon**, građ.poslovođa., Vodoprivreda d.o.o. Buzet

DIONICE: E.22.14., E.22.15., E.22.16., E.22.17. i E.22.18.

Rukovoditelj: **Đanluka Miletić**, ing.građ., Hrvatske vode, VGO Rijeka,
VGI Raša-Boljunčica, Labin
Zamjenik: **Renato Filipović**, građ.poslovođa., Vodoprivreda d.o.o. Buzet

HIDROTEHNIČKI OBJEKTI d.o.o.

Koordinator: **Ivo Baćić**, građ..tehn.
Vodočuvare:
Dario Prodan
Goran Đusić
Ibro Ahmić
Sebastijan Rajković

IME	PREZIME	MOBITEL/TELEFON	VPN/FAX
COP SEKTOR E			
HRVATSKE VODE			
ADRESA	Đure Šporera 3, 51000 Rijeka		
WEB	www.voda.hr		
MOBITEL			
TELEFON	051/317-018		
FAX	051/317-019		
E-MAIL	COP.E@voda.hr		
Darko	Višnjić	099 267 18 56	8856
Vanja	Rački	099 349 472	3044
Dražen	Šegota	099 267 45 77	3014
Denis	Tulić	099 263 29 82	3982
Goran	Petrović	099 219 01 25	3008
Igor	Kukuljan	-	-
Mladen	Samaržija	-	-

IME	PREZIME	MOBITEL/TELEFON	VPN/FAX
BRANJENO PODRUČJE (BP) 22			
HRVATSKE VODE			
MALI SLIV "MIRNA – DRAGONJA" / Buzet			
ADRESA	Naselje Verona 4, 52420 Buzet		
TELEFON	052/663-470		
FAX	052/663-460		
E-MAIL	E.BP22@voda.hr		
Aleksandar	Kružić	098 349 471	3043
Vedrana	Galijašević	-	-
akumulacija Butoniga			
TELEFON	052/667-232		
FAX	052/667-233		
E-MAIL			
MALI SLIV "RAŠA – BOLJUNČICA" / Labin			
ADRESA	Zelenice 18, 52220 Labin		
TELEFON	052/855-227		
FAX	052/856-820		
E-MAIL	E.BP22@voda.hr		

Vitomir	Skandul	099 221 014	3015
Igor	Licul	-	-
Đanluka	Miletić	099 638 81 88	3042
akumulacija Letaj			
TELEFON	052/850-084		
FAX			
E-MAIL			
HIDROTEHNIČKI OBJEKTI			
Ivo	Baćić	098 292 981	6000
Dario	Prodan	099 4748 134	6134
Goran	Đusić	099 4748 135	6135
Ibro	Ahmić	099 4748 128	6128
Sebastijan	Rajković	099 4748 127	6127
Vodoprivreda d.o.o. Buzet			
ADRESA	Naselje Verona 4, 52420 Buzet		
TELEFON	052/695-100		
FAX	052/695-109		
E-MAIL	obrana@vodoprivreda-istra.hr		
Vanja	Vižintin	098 434 802	802
Danijel	Radetić	099 3178 813	813
Elvis	Uran	099 3178 814	814
Leo	Lešić	099 2116 680	807
Branko	Mišon	098 434 810	810
Renato	Filiplić	098 434 809	809
ŽUPANIJSKI CENTAR 112 – PAZIN			
ADRESA	M.B. Rašana 7, 52000 Pazin		
WEB	http://www.duzs.hr/page.aspx?PageID=82		
TELEFON	052/112; 052/619-056		
MOBITEL	091 112 11 157; 099 311 84 73		
FAX	052/624-446		
E-MAIL	pazin112@duzs.hr		
ISTARSKA ŽUPANIJA			
ADRESA	Flanatička 29, 52100 Pula		
WEB	http://www.istra-istria.hr		
TELEFON	052/352-100		
FAX	052/352-123		
Valter	Flego	052/352-100	052/352-123
Miodrag	Čerina	052/352-122	052/352-104
Denis	Stipanov	091 4410 052	052/544-499