



ЈАВНА УСТАНОВА

www.voders.org

# ВОДЕ СРПСКЕ

БИЈЕЉИНА

БЕСПЛАТАН ПРИМЈЕРАК

БИЛТЕН

ГОДИНА 4 | БРОЈ 15 | СЕПТЕМБАР-ОКТОБАР-НОВЕМБАР 2023.

БАЊА ЛУКА

# САНАЦИЈА РИЈЕКЕ ВРБАС

**Бујични ризици у Републици Српској:  
Статус и мјере**

**Инвестиције у Модричи: Заштита  
од великих вода ријеке Босне**

**Пројекат изградње Сјеверног  
ободног канала на подручју Гацка**



Бијељина, мај 2014. године

# Заштита од поплава ГЛОБАЛНИ ИЗАЗОВ

- Обилне падавине и **поплаве су све чешћа појава у цијелом свијету...**
- Катастрофалне поплаве у Њемачкој и Белгији 2021. године када је смртно страдало укупно 228 људи и причињена непроцењива материјална штета, честе бујичне поплаве у Канади и САД као и поплаве у Индији и широм југоисточне Азије, учестале поплаве у Аустралији и Јужној Америци, недавне поплаве у Хрватској, Словенији и Грчкој и све учесталије поплаве широм нашег региона и Европе, потврђују да су **поплаве као природна непогода постале један од најозбиљнијих глобалних изазова за цијелокупно човјечанство...**
- Научници упозоравају да ће **због убрзавања климатских промјена у блиској будућности поплаве бити све чешће широм свијета...**
- Због тога, све државе у Европи и цијелом свијету морају стално **надограђивати и унапређивати капацитете за одбрану од поплава, а посебно системе за рано упозорење...**
- У Републици Српској и региону у посљедњих неколико година поново су учестале обилне падавине у кратком временском периоду, што изазива нагли раст и изливање водотока. Само **у току ове године у Републици Српској било је више критичних периода са обилним падавинама и пријетњом од поплава...**
- Након великих поплава 2010. и 2014. године Република Српска инвестирала је значајна финансијска средства у пројекте заштите од поплава и наш систем одбране од поплава данас је много сигурнији него раније. Међутим, **у наредним годинама потребно је наставити са улагањима у систем заштите од поплава како би се достигао што виши ниво поузданости одбране од поплава у Републици Српској.**

# Бујични ризици у Републици Српској: Статус и мјере

**ПИШЕ: Љубиша Васић, дипломирани инжењер грађевинарства**

ВСС ЗА ЗАШТИТУ ОД ВОДА И НАДЗОР ХИДРОТЕХНИЧКИХ ОБЈЕКТА

Због претежно брдско-планинске конфигурације терена и разгранате хидрографске мреже у Републици Српској често се јављају бујичне поплаве. Као што је познато, генеза великих вода одвија се у горњем дијелу слива, док се поплаве јављају у доњем току у ријечним долинама. С тим у вези, треба истаћи да већина бујичних водотока у Републици Српској завршава у ријечним долинама које имају велики социјални и привредни значај. Већина ријечних долина има пољопривредну намјену, док се поред насеља често налазе и индустријске зоне. То значи да поплаве угрожавају многа добра у приобаљу – насеља, саобраћајнице, пољопривреду и индустрију.

Када се говори о бујичним поплавама, треба имати у виду да је овај појам знатно шири него у случају поплава на великим ријекама. Отуда је исправније говорити о бујичним процесима него о поплавама, јер се заиста ради о једном скупу феномена који се одигравају у бујичном водотоку и приобаљу, при наиласку таласа великих вода.

Поред класичне манифестације поплава усљед изливања великих вода из корита, упоредо се јављају и феномени бујичне лаве, одрона и клизишта. Наиме, усљед наглог надоласка великих вода, бујични таласи имају врло изражено стрмо чело које има велику разорну моћ. Чело таласа руши дрвеће, поткопава обале, ствара наносе муља и ђубрива, уништава мостове и друге објекте. Сав тај захваћени материјал измијешан са водом руши све што му се нађе на путу. Само добро пројектовани и изведени објекти за уређење бујица могу да преживе и обаве заштитну функцију од налета такве масе која се назива - бујична



лава. Све то, наравно, изазива велике економске штете и, што је још важније, понекад је праћено и губитком људских живота. Да би се разумјели узроци оваквих појава, треба подсјетити да нагла топлјења снијега или велика количина кише која падне у кратком периоду на малом простору, изазивају нагли надоласак вода у бујичним водотокима. То доводи до поплава у брдским ријечним долинама које имају специфичан ток. Овакви процеси одигравају се најчешће на малом простору и имају изражен локални карактер. Нажалост, управо такве попла-

ве проузрокују велике штете и жртве. Најчешћи узроци оваквих поплава су, дакле, нагло топлјење снијега или јаки пљускови усљед проласка циклона влажног ваздуха. У таквим ситуацијама долази до наглих скокова нивоа воде и брзих промјена хидрографских карактеристика водотока, са свим непредвидивим посљедицама.

Хидролошки режим бујичних водотока је такође специфичан. Бујични карактер хидролошког режима манифестује се великим распонем протицаја и карактеристичном формом хидрограма великих вода. Однос протицаја великих вода и малих вода је реда величине  $Q_{max}/Q_{min} \sim 1000$ , за разлику од великих алувијалних водотока где је  $Q_{max}/Q_{min} \sim 10$ . С друге стране, трајање великих вода је врло кратко, реда величине од неколико сати. Хидрограми бујичних таласа имају кратку временску базу, при чему је посебно кратко вријеме пораста (узлазна грана) због брзог формирања и наглог надоласка великих вода. У току бујичног таласа који траје кратко долази до веома великих брзина воде, које се крећу и до 10 m/s, чак и више. У таквим условима ни брзе и снажљиве реакције нису довољне да се спријече велике штете, а ни много већи капацитети за заштиту не би били довољни. Велика количина наноса муља и ђубрива коју доноси

ИСПРАВНИЈЕ ЈЕ ГОВОРITI О  
**БУЈИЧНИМ ПРОЦЕСИМА** НЕГО  
О ПОПЛАВАМА, ЈЕР СЕ ЗАИСТА РАДИ О  
ЈЕДНОМ СКУПУ ФЕНОМЕНА КОЈИ СЕ  
ОДИГРАВАЈУ У БУЈИЧНОМ ВОДОТОКУ И  
ПРИОБАЉУ ПРИ НАИЛАСКУ  
ТАЛАСА ВЕЛИКИХ ВОДА



бујични талас угрожава уређаје за пречишћавање воде и узрокује додатне проблеме. Послије повлачења воде, муљ се таложи на пољопривредном земљишту и у насељима, остављајући доста штете и проблема. Наравно, вода се брзо повуче у корито, али штете остају и ријетко када се могу брзо санирати. Бујични таласи су посебно опасни јер су често праћени клизиштима и одронима, што додатно повећава ризик по живот и имовину. Криве трајања протицаја бујичних водотока у току године имају такође карактеристичну форму, са врло кратким трајањем великих вода од неколико дана годишње, и дугим трајањем малих вода и средњих вода. У категорији мањих водотока, бујични карактер хидролошког режима се испољава, прије свега, специфичном генезом, брзом концентрацијом и кратким трајањем великих вода. Таласи великих вода на мањим токовима имају типичне карактеристике бујичних таласа, са наглим надоласком и кратком временском базом. Посебно је изражен двофазни карактер течења великих вода због велике масе суспендованог и вученог наноса који се преноси у таласима, што онемогућава неопходне врсте осматрања и анализе, уобичајене на великим ријекама. У категорији мањих водотока, у складу са дефинисаним прилогом III, Правилника о категоризацији водотока („Службени гласник Републике Српске“, бр. 59/10), спадају водотоци који „би требали“ да имају специфични распон протицаја  $S_{\max}/S_{\min} \geq 1,5$ . Великих вода има мање од 10%, док преосталих 90% чине средње воде, мале воде и минималне воде.

За разлику од класичних бујица, код категорије мањих водотока није увијек подједнако изражен бујични карактер великих вода. У зависности од распореда и интензитета падавина у сливу, генеза великих вода може бити различита, у просторном и временском смислу. Отуда се јављају и таласи великих вода са дужом временском базом и мањим максималним протицајем, али и типични бујични таласи са карактеристичном формом хидрограма.

Свака бујична поплава причињава штету ријечном приобаљу. У случају мањих изливања великих вода бујичних водотока, која се чешће јављају, штете нису тако велике. Међутим, повремено се у бујичним подручјима Републике Српске јављају изузетно велике бујичне поплаве, са великим материјалним посљедицама.

картирања интезитета водне ерозије и мапирања опасности и ризика од бујичних поплава. Овим студијама је анализирана и надограђена постојећа методологија за анализу опасности и ризика од поплава на већим водотоцима, при томе укључујући у обзир природу бујичних поплава. Уз све наведене елементе, уважавајући карактер бујичних поплава који прије свега дефинише компонента наноса (вученог, суспендованог и пливајућег), од кључног је значаја увођење и додатних елемената сагледавања опасности од поплава: 1. Прорачун вучних сила (тангенцијалних напона) у главном кориту и ријечној долини (кључан је са аспекта ерозије ријечног дна и обала те покретања и депоновања наноса); 2. Мапирање просторног распореда и обухвата свих активних клизишта на неком бујичном

---

## У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ ТРЕНУТНО ЈЕ ИЗРАЂЕНО НЕКОЛИКО СТУДИЈА ВЕЗАНИХ ЗА **МАПИРАЊЕ РИЗИКА** **ОД БУЈИЧНИХ ПОПЛАВА** У ОКВИРУ ЧИЈИХ НАЦРТА СУ ДЕТАЉНО ОБРАЗЛОЖЕНА СВА ПОТРЕБНА ТЕРЕНСКА ПРОУЧАВАЊА БУЈИЧНИХ ТОКОВА

---

У Републици Српској тренутно је израђено неколико студија везаних за мапирање ризика од бујичних поплава у оквиру чијих нацрта су детаљно образложена сва потребна теренска проучавања бујичних токова као и методолошки приступи израде: Катастра бујичних токова, модела осјетљивости на појаву и развој бујичних поплава,

сливу (са нарочитим акцентом на активна клизишта у непосредној ужој и широј зони бујичних токова чије покретање може изазвати промјене у протицајном профилу главног корита, његово евентуално преграђивање и транспорт значајних количина клизног материјала коритом бујичног тока); 3. Мапе опасности од бујичних поплава.



БУЈИЧНЕ ПОПЛАВЕ ПРЕДСТАВЉАЈУ  
ОЗБИЉАН ИЗАЗОВ ЗА РЕПУБЛИКУ СРПСКУ  
И ЗАХТИЈЕВАЈУ **СВЕОБУХВАТАН  
ПРИСТУП ЗАШТИТИ И  
ПРИЛАГОЂАВАЊУ КЛИМАТСКИМ  
ПРОМЈЕНАМА.** КРОЗ САРАДЊУ  
СТРУЧЊАКА, ЛОКАЛНИХ ВЛАСТИ И  
СТАНОВНИШТВА, МОГУЋЕ ЈЕ РАЗВИТИ  
СТРАТЕГИЈЕ КОЈЕ ЋЕ СМАЊИТИ РИЗИК  
ОД БУЈИЧНИХ ПОПЛАВА

Формула за прорачунавање вриједности опасности од поплава на већим водотоцима се ни у случају мапирања опасности на бујичне поплаве не мијења, али се за бујичне водотоке уводи додатна мапа срачунатих тангенцијалних напона (узимајући у обзир гранулометријску грађу корита бујичног тока и депонованог наносног материјала), као један од основних показатеља могућности транспорта ријечног наноса, тј. процеса ерозије и депоновања ријечног материјала, те мапа активних клизишта на бујичном сливу.

На основу резултата процјене ризика од бујичних вода и анализе добијених података, изражавањем геодетских кривих терена и бујичних таласа, потребно је израдити карте потенцијалних простора за пролаз бујичних таласа за одређене периоде времена (на примјер: Т = 10, 20, 50, 100 година).

Када се говори о заштити од бујичних вода, треба напоменути да су међу-

народна и национална нормативна регулатива у области водних ресурса и заштите животне средине условиле да се дефинише начин израде планова заштите од бујичних вода и шире претходних аката, посебно Стратегије развоја Републике Српске, Закона о водама („Службени гласник Републике Српске“, бр. 46/10), истоименог Правилника („Службени гласник Републике Српске“, бр. 82/11) и Правилника о методологији израде планова заштите од бујичних вода („Службени гласник Републике Српске“, бр. 18/13). Ови акти су и усклађени са Европском Стратегијом за управљање ризицима од катастрофалних природних појава и Директивом Европске уније 2007/60/ЕС о процјени и управљању ризицима од поплава.

На основу карата потенцијалних простора за пролаз бујичних таласа потребно је усвојити планове заштите од бујичних вода и секторске планове извођења рехабилитације терена. Коначни циљ је изградња објеката који ће значити заштиту

од бујичних вода, прилагођавајући урођени карактер бујичног водотока предложеним рјешењима и изградњом објеката који ће обезбиједити сигурно и стабилно протицање воде кроз критична подручја.

С обзиром на комплексност и динамику бујичних таласа, заштита од ових феномена захтјева добро образован кадар и савремене технологије. Међутим, треба имати на уму да бујичне воде често наилазе на насеља и објекте прије него што се може реаговати, тако да је превенција најважнија. Унапређење метеоролошке прогнозе и раног упозоравања на потенцијалне опасности је од суштинског значаја у смањивању ризика од бујичних поплава.

Образовање и освешћивање становништва о опасностима и мјерама превенције такође играју важну улогу у смањивању посљедица бујичних поплава. Уз овај комплексан приступ, уређење бујица и заштита од бујичних таласа могу битно да допринесу спречавању и смањењу штета узрокованих овим феноменима. Такође, важно је континуирано праћење климатских промјена и њиховог утицаја на бујичне поплаве како би се правовремено реаговало и смањили ризици за заједницу.

У закључку, бујичне поплаве представљају озбиљан изазов за Републику Српску и захтијевају свеобухватан приступ заштити и прилагођавању климатским промјенама. Кроз сарадњу стручњака, локалних власти и становништва, могуће је развити стратегије које ће смањити ризик од бујичних поплава и минимализовати њихове посљедице на људе и имовину.

# БАЊА ЛУКА

# САНАЦИЈА РИЈЕКЕ ВРБАС

У току су радови на санацији ријеке Врбас кроз урбано подручје Града Бања Лука, на дионици од границе општине Лакташи и Града Бања Лука узводно у дужини око 1.300 метара, према уговору који је Јавна установа „Воде Српске“ као инвеститор потписала са изабраним извођачем радова „Еко-Еуро тим“ Бања Лука.

Вриједност овог уговора износи 5.677.136,12 КМ без ПДВ. Финансијска средства за спровођење ове мјере обезбиједила је Влада Републике Српске путем новог кредита од Европске инвестиционе банке у укупном износу од 19 милиона евра, за реализацију више мјера заштите од поплава у Републици Српској.

Радови на санацији ријеке Врбас кроз градско подручје Бања Луке одвијају се планираном динамиком, извођач радова уведен је у посао 20. марта 2023. а рок за завршетак радова на уговореној дионици је 31. децембар 2024. године.

Према Главном пројекту уређења водног режи-

ма ријеке Врбас на подручју Бања Луке предвиђено је уређење корита Врбаса у укупној дужини од 5.827,61 метара, од границе општине Лакташи и Града Бања Лука узводно до старог моста у Трапистима. Захваљујући финансијским средствима које је обезбиједила Влада Републике Српске, Јавна установа „Воде Српске“ потписала је уговор за уређење прве дионице од укупно планираних радова по пројекту, а у наредном периоду приступиће се сљедећим фазама санације ријеке Врбас.

Циљ овог пројекта је да се уређењем и стабилизацијом обала и доградњом заштитних објеката обезбиједи адекватна заштита урбаног подручја Бања Луке од штетног дјеловања поплавних вода ријеке Врбас, као и да уређење корита Врбаса буде квалитетна полазна основа за даљу планску урбанизацију бањалучких насеља уз ријеку Врбас, односно за изградњу архитектонских, рекреативних и осталих пратећих садржаја на потезу водног тока Врбаса кроз Бања Луку.

ПРОЈЕКТОМ ЈЕ ПРЕДВИЂЕНО **УРЕЂЕЊЕ КОРИТА ВРБАСА**  
**У УКУПНОЈ ДУЖИНИ ОД 5.827,61 МЕТАРА,**  
ОД ГРАНИЦЕ ОПШТИНЕ ЛАКТАШИ И ГРАДА БАЊА ЛУКА  
УЗВОДНО ДО СТАРОГ МОСТА У ТРАПИСТИМА



# Изградња Сјеверног ободног канала на подручју Гацка

**ПИШЕ: Бранко Чолић, дипломирани инжењер грађевинарства**

ПОМОЋНИК ДИРЕКТОРА; СЕКТОР ЗА УПРАВЉАЊЕ ВОДАМА ОРС ТРЕБИШЊИЦЕ

Концепт заштите обрадивих површина и површинских рудничких копова који се развијају у Гатачком пољу, од сливних површинских вода са сјеверних падина које гравитирају овом подручју као и употребијених и атмосферских вода из урбаног подручја Гацка, треба да се реализује планирањем и изградњом посебног хидротехничког објекта - Сјеверног ободног канала у дужини од 6,1 километара који ће спојити измјештено корито ријеке Мушнице у Автовцу и корито ријеке Грачанице. Овај објекат треба да обезбиједи гравитациони ток Мушнице до Грачанице као и прихват сливних и атмосферских вода, чиме се од процора површинских вода штите обрадиве површине дијела Гатачког поља као и површински коп РиТЕ Гацко. У слободном зеленом појасу уз канал стварају се могућности развоја комуналне и остале инфраструктуре урбаног подручја Гацка и то је уједно прва фаза изградње Сјеверног ободног канала.

Од пројектованих дионица површинског тона Мушнице преостало је да се изврше планирана измјештања корита на дужини од 5,5 километара од превоја „Сенокос“ до моста у Автовцу, чиме се стварају услови за развој планиране хидротехничке инфраструктуре која ће штитити површински коп Гацко од брдских и сливних вода са сјеверних падина Гатачког поља, као и сливних урбаних отпадних и атмосферских вода чије је стање веома забрињавајуће јер не постоји минимуми санитарних услова пошто се воде испуштају директно у поље или ријеку Мушницу, што је неприхватљиво са аспекта заштите животне средине.

Сјеверни ободни канал треба да има следеће кључне функције:



- Безбједно прихватање сливних површинских вода са сјеверних падина Гатачког поља;

- Да физички раздвоји град Гацко од површинских копова: ПК Поље „Ц“, ПК „Гацко“ и ПК „Источно поље“, и да град Гацко у близини урбаних цјелина добије сталан водоток;

- Да се дио вода ријеке Мушнице код насеља Автовац захвати и уведе у Сјеверни ободни канал и проведе сјеверним ободом Гатачког поља и кроз град Гацко, и код ТЕ Гацко уведе у ријеку Грачаницу;

- Превођење вода из ријеке Мушнице у ријеку Грачаницу може да има и енергетски смисао јер би се воде ријеке Мушнице и ријеке Грачанице заједнички енергетски користиле у

систему „Горњи хоризонти“ (реализацијом друге и треће фазе Сјеверног ободног канала);

- Уважавајући кључне хидролошке и хидрауличке параметре и прорачуне Сјеверни ободни канал треба да има пропусни капацитет од 20 м<sup>3</sup>/с, а његов рад се дефинише у нормалним условима и у условима великих вода, када се према исказаним потребама умањују дотоци Мушнице, ради прихватања сливних вода са властитог слива Сјеверног ободног канала;

- Да се у заједничке воде Грачанице и Сјеверног ободног канала омогући испуштање и одвођење ефлуента насталог на постројењу за пречишћавање употребијених вода Гацка, а да се у слободни – зелени појас, минималне ширине 10 метара, који се налази између канала и планиране обилазнице, лоцира сва потребна комунална инфраструктура, довод техничке воде до РиТЕ Гацко и осталих инсталација.

Идеја је да Сјеверни ободни канал осим вода са властитог слива захвати и дио вода ријеке Мушнице код насеља Автовац које ће се сјеверним ободом Гатачког поља и кроз урбано насеље Гацка, на локалитету код ТЕ Гацко увести у ријеку Грачаницу. Сјеверна варијанта превођења дијела вода из ријеке Мушнице у ријеку Грачаницу (са ушћем Сјеверног ободног канала узводно од постојећег ушћа Мушнице и Грачанице по току ријеке Грачанице), има и енергетски смисао, је се на тај начин ствара могућност хи-

## СЈЕВЕРНИ ОБОДНИ КАНАЛ

У ПРВОЈ ФАЗИ ДУЖИНЕ 6,1 КИЛОМЕТАРА,  
ТРЕБА ДА СПОЈИ ИЗМЈЕШТЕНО КОРИТО  
РИЈЕКЕ МУШНИЦЕ У АВТОВЦУ  
И КОРИТО РИЈЕКЕ ГРАЧАНИЦЕ





ОСНОВНИ ЦИЉ ОВОГ ПРОЈЕКТА  
ЈЕ **ЗАШТИТА ПОВРШИНСКИХ КОПОВА  
И ОБРАДИВИХ ПОВРШИНА У ГАТАЧКОМ  
ПОЉУ** ОД СЛИВНИХ ВОДА СА СЈЕВЕРНИХ  
ПАДИНА ГАТАЧКОГ ПОЉА, **ОБЕЗБЈЕЂЕЊЕ  
СТАЛНОГ ВОДОТОКА НА УРБАНОМ  
ПОДРУЧЈУ ГАЦКА**, СКЛАДАН РАЗВОЈ ОСТАЛИХ  
ИНФРАСТРУКТУРНИХ ОБЈЕКТА, НАРОЧИТО  
КОМУНАЛНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ, РЕАЛИЗАЦИЈА  
СПОРТСКИХ И ОСТАЛИХ РЕКРЕАТИВНИХ  
САДРЖАЈА И **ОБЕЗБЈЕЂЕЊЕ ПОТРЕБНИХ  
КОЛИЧИНА ВОДЕ ЗА КОМУНАЛНЕ  
ПОТРЕБЕ ГАЦКА**

дроенергетског коришћења ових вода у систему хидроелектрана на Требишњици, прецизније у планираном систему „Горњи хоризонти“. Диспозиционо канал би био положен испод пута Автовац - Гацко и испод урбаног подручја Гацка, од моста у Автовцу на магистралном путу Гацко - Билећа до ушћа у ријеку Грачаницу.

Након изградње прве фазе до корита ријеке Грачанице, уколико би се актуелизовало и енергетско коришћење вода могућа је и друга фаза развоја Сјеверног ободног канала од Грачанице до Гојковића потока у дужини од 3,45 километара. Доградњом објекта у другој фази прихватају се воде Мушнице, брдске и сливне воде ширег урбаног подручја и воде ријеке Грачанице, чиме се плански измјештају све вањске воде ван активних и напуштених површинских копова.

Битно је напоменути и нагласити

чињеницу да се приликом разраде варијанте са енергетским кориштењем вода ријеке Мушнице (са Сјеверним ободним каналом), задржава основни концепт заштите копова и одлагалишта од површинских великих вода ријеке Мушнице, ријеке Грачанице, Гојковића потока и сливних вода са сјеверних и сјевероисточних падина Гатачког поља. То значи да је у систему заштите од вањских вода Сјеверни ободни канал само допуна и комплетирање система, са основном улогом да дириговано преводи воде из ријеке Мушнице у ријеку Грачаницу и преузме улогу ободног канала за заштиту површинског копа и одлагалишта у Гатачком пољу од сливних вода са сјеверних и сјевероисточних падина Гатачког поља.

Захваћене воде Сјеверним ободним каналом (ријеке Мушнице, ријеке Грачанице и сливних површинских вода са сјеверним и сјевероисточних

падина Гатачког поља), код ТЕ Гацко даље би се отвореним каналом дужине 3,6 километара дуж пута Гацко - Мостар одвеле у слив ријеке Заломке.

Основни елементи концепције система превођења вода из Гатачког поља у слив Заломке, генерално су постављени уз базну поставку да се у датим веома комплексним хидролошким и хидрогеолошким условима установе таква техничка рјешења која ће обезбједити реалну процјену инвестиционих вриједности у фази реализације и ефеката у фази експлоатације, форсирајући елементе фазне реализације и доградње дијелова система.

Превођење вода, са и без допунског изравнања у сливу ријеке Мушнице, имало би за посљедицу промјену режима дотока у Фатничко поље подземним путем из правца Гатачког поља. Директна посљедица превођења вода у слив ријеке Заломке била би смањење дотока у Фатничко поље у периодима већих дотока, што би утицало на дјелимично растеређење тунела Фатница - Билећа, односно повећање искористивих протицаја у систему „Горњи хоризонти“ у периодима великих вода. На овај начин би се омогућило рационалније коришћење система ХЕ Невесиње - ХЕ Дабар - ХЕ Билећа и даље на постојећим хидроенергетским објектима, чиме се обезбјеђују велики допунски бенифити на цијелом хидроенергетском систему.

Основни циљ овог пројекта је заштита површинских копова и обрадивих површина у Гатачком пољу од сливних вода са сјеверних падина Гатачког поља, обезбјеђење сталног водотока на урбаном подручју Гацка, складан развој осталих инфраструктурних објеката, нарочито комуналне инфраструктуре, реализација спортских и осталих рекреативних садржаја и обезбјеђење потребних количина воде за комуналне потребе Гацка. Уколико се искаже интерес и подршка инвеститора у наредним фазама разматраће се енергетско коришћење вода Мушнице преко Сјеверног ободног канала за трансфер вода према ријеци Заломци у систему „Горњи хоризонти“.



## ИНВЕСТИЦИЈЕ У СЕКТОРУ ВОДА У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ, ПО ЛОКАЛНИМ ЗАЈЕДНИЦАМА - **МОДРИЧА**

# Заштита од великих вода ријеке Босне

До сада је на подручју Модриче уложено укупно 3.458.838,44 КМ са ПДВ.  
ЈУ „Воде Српске“ наставља са реализацијом мјера заштите од поплава у Модричи

Најзначајније мјере које су до сада реализоване на подручју Модриче односе се на санацију насипа и канала у циљу заштите насеља од поплава. Тако је, између осталог, реализовано више мјера санације насипа који штите насеље Добор од великих вода ријеке Босне. Такође, реализоване су мјере изградње ободног

канала у Модричи, санације канала Добриња, поправки на насипима канала, изградње пумпне станице и канализационе мреже у насељу Српска Варош и још неке мјере.

До сада је на подручју Модриче уложено укупно 3.458.838,44 конвертибилних марака са ПДВ за мјере заштите од поплава. Јавна установа

„Воде Српске“ у наредном периоду ће наставити са реализацијом мјера заштите од поплава у Модричи. Тренутно је активан уговор за санацију ријеке Босне у насељу Добор у вриједности од 8.335.675,10 КМ без ПДВ-а, након чије реализације ће бити значајно смањен ризик од поплава у овом модричком насељу.

## **ПРЕГЛЕД** МЈЕРА У СЕКТОРУ ВОДА НА ПОДРУЧЈУ МОДРИЧЕ

### 1. ФОНД СОЛИДАРНОСТИ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ

1.1. Привремена санација отвора у насипу дужине 850 метара који штити насеље Добор од великих вода ријеке Босне на подручју општине Модрича; Вриједност: 417.244,22 КМ са ПДВ;

1.2. Израда Главног пројекта насипа за заштиту насеља Добор од великих вода ријеке Босне и дио регулације самог корита ријеке Босне; Вриједност: 115.830,00 КМ са ПДВ;

1.3. Санација малог насипа у насељу Добор на оштећеним мјестима; Вриједност: 58.815,67 КМ са ПДВ;

1.4. Извођење додатних радова на санацији малог насипа у насељу Добор на оштећеним мјестима; Вриједност: 6.795,83 КМ са ПДВ;

1.5. Изградња пумпне станице и 800 метара кишне канали-

зационе мреже на подручју насеља Српска Варош; Вриједност: 245.075,17 КМ са ПДВ;

1.6. Поправка и повећање висине круне малог насипа у насељу Добор у дужини од 1500 метара и висини 50 - 70 цм, као и чишћење западног латералног канала; Вриједност: 396.223,81 КМ са ПДВ;

### 2. ПРОЈЕКАТ „ХИТНА ПОМОЋ И ЗАШТИТА ОД ПОПЛАВА У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ“ (ИЗ КРЕДИТА ЕВРОПСКЕ ИНВЕСТИЦИОНЕ БАНКЕ)

2.1. 960 - Заштита од поплава - Санација канала Добриња, Модрича; 960.1 - Остале инвестиције - заштита од поплава проширењем канала Добриња, Модрича; 960.2 - Изградња ободног канала у Модричи; 960.3 - Остале инвестиције - ободни канал у Модричи; 961 - Поправка насипа на западном ободном каналу; 961.1 - Санација клизишта у општини Модрича; Вриједност: 2.218.853,74 КМ са ПДВ;

# ВРБАЊА

## ЗЛАТНА РИЈЕКА

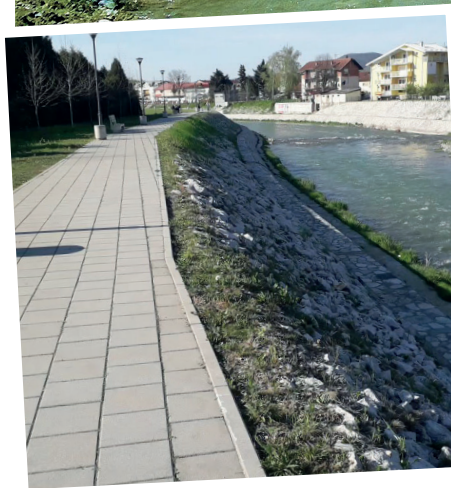
Вјерује се да је Врбања златоносна ријека пошто постоје одређени историјски подаци о испирању злата из Врбање још у средњем вијеку

Ријека Врбања извире на планини Влашић на надморској висини око 1.520 метара а затим тече кроз западни дио Републике Српске кроз Котор-Варош, Челинац и друга мања насеља све до Бањалуге гдје се улива у ријеку Врбас на надморској висини од око 164 метра. Према подацима Републичког завода за статистику дужина тока Врбање износи 95,4 километара. Висинска разлика између изворишта и ушћа ријеке Врбање износи чак 1.356 метара а површина њеног слива је 703,6 км<sup>2</sup>.

У свом горњем току од изворишта до Котор-Вароши Врбања је типична планинска ријека са изузетно чистом водом па је тај дио богат пастрмком, младицом и другим племенитим врстама рибе због чега представља и изузетан туристички потенцијал.

Вјерује се да је Врбања и златоносна ријека пошто постоје одређени историјски подаци о испирању злата из Врбање још у средњем вијеку, па све до средине 19. вијека. Чак и у новије вријеме повремено се на Врбањи могу срести авантуристи који траже злато у ријеци.

Врбања је ријека са великим хидропотенцијалом пошто на свом току прима бројне планинске притоке са планина Влашић, Чемерница, Очауша, Борја и Узломац. Због тога је заштита од великих бујичних вода Врбање веома важна за насеља у њеном сливу. У протеклој деценији реализовано је више мјера заштите од поплава ријеке Врбање на подручју Котор-Вароши, Челинца и Бањалуге.



# Приликом кошења канала пронађене експлозивне направе

Запослени у Сектору за одржавање водопривредних објеката поплавних подручја Семберије, Мајевице и Ивањског поља овог лета успјешно су реализовали послове кошења и чишћења насипа и канала на свом подручју, у складу са годишњим планом Јавне установе „Воде Српске“.

Приликом кошења канала Глоговац на подручју Бијељине дошло је до инцидента када су машине наишле на експлозивне направе - двије ручне бомбе, и том приликом једна бомба је експлодирала. Срећом, нико није повријеђен. Случај је пријављен надлежним органима, позвани су деминери који су извршили преглед и чишћење терена, и посао кошења канала Глоговац потом је успјешно завршен.



**ЈАВНА УСТАНОВА „ВОДЕ СРПСКЕ“ БИЈЕЉИНА** Милоша Обилића 51, 76300 Бијељина; +387 55 201 784; bijeljina@voders.org

СЕКТОР ЗА УПРАВЉАЊЕ ВОДАМА ОБЛАСНИМ РИЈЕЧНИМ СЛИВОМ САВЕ: Милоша Обилића 51, 76300 Бијељина; +387 55 220 360; bijeljina@voders.org

ПОДРУЧНА КАНЦЕЛАРИЈА ЗА ПОДСЛИВ РИЈЕКЕ ВРБАС - БАЊА ЛУКА: Милана Радмана 10, 78000 Бања Лука; +387 51 215 485; banjaluka@voders.org

ПОДРУЧНА КАНЦЕЛАРИЈА ЗА ПОДСЛИВ РИЈЕКЕ БОСНЕ - ДОБОЈ: Војводе Мишића 22, 74000 Добој; +387 53 200 570; doboj@voders.org

ПОДРУЧНА КАНЦЕЛАРИЈА ЗА ПОДСЛИВ РИЈЕКЕ УНЕ - ПРИЈЕДОР: Алеја Козарског одреда 4, 79101 Приједор; +387 52 240 330; prijedor@voders.org

ПОДРУЧНА КАНЦЕЛАРИЈА ЗА ПОДСЛИВ РИЈЕКЕ ДРИНЕ - ЗВОРНИК: Светог Саве 66, 75400 Зворник; +387 56 215 990; zornik@voders.org

СЕКТОР ЗА УПРАВЉАЊЕ ВОДАМА ОБЛАСНИМ РИЈЕЧНИМ СЛИВОМ ТРЕБИШЊИЦЕ: Српска 2, 89101 Требиње; +387 59 245 510; trebinje@voders.org

СЕКТОР ЗА ОДРЖАВАЊЕ ВОДОПРИВРЕДНИХ ОБЈЕКТА ПОПЛАВНИХ ПОДРУЧЈА СЕМБЕРИЈЕ, ПОСАВИНЕ И ИВАЊСКОГ ПОЉА:

Рачанска 29, 76300 Бијељина; +387 55 201 903

ОДЈЕЉЕЊЕ ЗА ПОПЛАВНО ПОДРУЧЈЕ СЕМБЕРИЈЕ И ПОСАВИНЕ: Рачанска 29, 76300 Бијељина; +387 55 201 903

ОДЈЕЉЕЊЕ ЗА ПОПЛАВНО ПОДРУЧЈЕ ИВАЊСКО ПОЉЕ - БРОД: Светог Саве 66, 74450 Брод; +387 53 610 471; brod@voders.org

СЕКТОР ЗА ОДРЖАВАЊЕ ВОДОПРИВРЕДНИХ ОБЈЕКТА ПОПЛАВНИХ ПОДРУЧЈА СРБАЧКО-НОЖИЧКЕ РАВНИ, ЛИЈЕВЧЕ ПОЉА И ДУБИЧКЕ РАВНИ:

Авде Тука 11, 78400 Градишка; +387 51 815 050; gradiska@voders.org

СЕКТОР ЗА УПРАВЉАЊЕ СИСТЕМИМА ЗА ПРОИЗВОДЊУ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ, НАВОДЊАВАЊЕ И ИТ: +387 51 215 485

СЕКТОР ЗА ЕКОНОМСКО-ФИНАНСИЈСКЕ ПОСЛОВЕ: +387 55 211 516      СЕКТОР ЗА ПРАВНЕ ПОСЛОВЕ: +387 55 222 480

ОДЈЕЉЕЊЕ ЗА ЈАВНЕ НАБАВКЕ: +387 55 226 033