



РЕПУБЛИКА СРБИЈА

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ  
СЕКТОР ЗА ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ И УРБАНИЗАМ

**ПРОСТОРНИ ПЛАН  
ПОДРУЧЈА ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ  
СЛИВА АКУМУЛАЦИЈЕ  
„БОГОВИНА”**

- РАНИ ЈАВНИ УВИД -

Београд, 2023. године

## УВОД

Приступа се изради Просторног плана подручја посебне намене слива акумулације „Боговина” (у даљем тексту: Просторни план) на основу Одлуке о изради Просторног плана подручја посебне намене слива акумулације „Боговина” („Службени гласник РС”, број 46/22) и Одлуке о изради Стратешке процене утицаја Просторног плана подручја посебне намене слива акумулације „Боговина” на животну средину („Службени гласник РС”, број 125/21).

Просторни план ће се израђивати у складу са принципима уређења и коришћења простора утврђеним Законом о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 - УС, 24/11, 121/12, 42/13 - УС, 50/13 - УС, 98/13 - УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – др.закон, 9/20, 52/21 и 62/23), као и са принципима управљања водама утврђеним чланом 25. Закона о водама („Службени гласник РС”, бр. 30/10, 93/12 и 101/16), Законом о заштити животне средине („Службени гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09-др.закон, 72/09-др.закон, 43/11-одлука УС, 14/16, 78/18, 95/18 - др.закон), Законом о стратешкој процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, бр. 135/04 и 88/10), Правилником о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Службени гласник РС”, бр. 32/19) и другим законима Републике Србије којима се дефинишу и одређују услови, начин и садржај израде планске, развојне и техничке документације. Просторни план ће бити израђен применом интегралног приступа, заснован на начелима одрживог развоја и принципима рационалног, оптималног и одрживог коришћења водних и других ресурса.

Непосредни предмет Просторног плана представљају водни објекти изворишта водоснабдевања „Боговина“ (планирана брана и акумулација) који су кључни објекти водопривредне инфраструктуре у оквиру Тимочког регионалног система за снабдевање становништва водом – подсистем „Црни Тимок” са акумулацијом „Боговина”, као и за заштиту од великих вода и ерозију приобаља, односно оплемењавање малих вода, рибарство, одрживи туризам, енергетику и др. Просторни план ће се директно спроводити издавањем локацијских услова (за зону I заштите), односно садржаће детаљну разраду за зону I заштите изворишта водоснабдевања акумулације „Боговина“, укупне површине од око 270 ha. За потребе израде Просторног плана и техничке документације извршиће се геодетско снимање простора у обухвату целе Зоне I акумулације као и делова осталих зона са важнијим притокама, методом даљинске детекције – аерофото и ласерско снимање.

Просторни план ће бити заснован на планској, студијској, техничкој и другој документацији, резултатима досадашњих истраживања и важећим документима у Републици Србији. Претходним Просторним планом подручја посебне намене слива акумулације „Боговина” („Службени гласник РС“ број 43/99) прелиминарно су утврђене зоне санитарне заштите изворишта (Зона I - 536 ha, Зона II - 913ha и Зона III - 32175 ha) у складу са тада важећом законском и планском регулативом. Овим Просторним планом анализираће се однос планираних објекта (бране и акумулације) према простору и животној средини, са акцентом на мере заштите акумулације. У складу са Законом о водама, као и чињеницом да је током 2008. године усвојен нови правилник о одређивању зона санитарне заштите изворишта која се користе или ће се користити за водоснабдевање („Службени гласник РС“ број 92/08), овим Просторним планом ће се утврдити предлог зона санитарне заштите изворишта и мера заштите акумулације у складу са одредбама важеће легислативе и затечених услова на подручју.

У оквиру техничке документације, сагледаће се и захтеви израде Елабората о зонама санитарне заштите акумулације „Боговина”.

Основни разлог за израду и доношење Просторног плана је стварање услова за реализацију националних интереса у области водопривредне инфраструктуре на принципима одрживог развоја. Просторним планом утврдиће се простор за брану и акумулацију „Боговина“ и успоставити зоне санитарне заштите акумулације (на основу релевантних резултата Студије управљања акумулацијом „Боговина“ као и пратеће техничке документације чија ће се израда одвијати координирано са Просторним планом, а које ради Институт за водопривреду „Јарослав Черни“ А.Д.). Циљ израде Студије управљања акумулацијом „Боговина“ је дефинисање-верификација основних параметара акумулације (карактеристичне коте, запремине у функцији намене) и водопривредних ефеката, уважавајући хидролошке услове у сливу, водопривредне захтеве и потребе за водом корисника система, као и дефинисање предлога зона санитарне заштите изворишта и мера заштите акумулације у складу са одредбама важеће легислативе и затечених услова на подручју.

Концепцијом планирања, коришћења и уређења простора дефинисаће се на начин којим се обезбеђује коришћење вода и заштита од вода, условима одрживог развоја планског подручја и регионалног окружења. Приоритет ће бити реализација система акумулације „Боговина“ са пратећом инфраструктуром, у циљу трајног решавања проблема акутне несташнице воде, пре свега у граду Бор укључујући и растуће потребе привреде за водом.

## **1. ОПИС ГРАНИЦА ПЛАНСКОГ ПОДРУЧЈА**

Оквирном границом подручја Просторног плана обухваћене су целе катастарске општине (КО) на подручју општине Бољевац, (укупне површине од око 471 km<sup>2</sup>) и то: Боговина, Валакоње, Илино, Јабланица, Криви Вир, Луково, Мали Извор и Мирово, у којима је према подацима пописа 2022. године живело око 3.270 становника, са просечном густином насељености од 7 становника по km<sup>2</sup>.

Слив акумулације „Боговина“, укупне површине од 360 km<sup>2</sup> обухвата делове наведених катастарских општина, док вансливне површине обухватају мањи део подручја Просторног плана (око 111 km<sup>2</sup>).

Граница Просторног плана пружа се спољним границама наведених катастарских општина. Коначна граница обухвата Просторног плана биће дефинисана Нацртом Просторног плана, при чему ће и размотрити могућност проширења на катастарске општине Шарбановац и Метовницу, на подручју града Бора, којима се пружа коридор регионалног ценовода за транспорт сирове воде.

## **2. КРАЋИ ИЗВОД ИЗ ПЛАНСКИХ И РАЗВОЈНИХ ДОКУМЕНАТА ВИШЕГ РЕДА**

Законом о Просторном плану Републике Србије од 2010 до 2020. године („Службени гласник РС”, број 88/10) као и Стратегијом управљања водама на територији Републике Србије до 2034. године („Службени гласник РС”, број 3/17), тренутно важећим основним планским актима у области управљања водама, а у свему у складу са Водопривредном основом Републике Србије („Службени гласник РС”, број 11/02), утврђено је да се поред коришћења локалних изворишта подземних вода, општине и градови у сливу Тимока снабдевају са акумулација на Црном Тимоку (планирана „Боговина“) и на Грлишкој реци (изграђена акумулација „Грлиште“). Предвиђено је да ове две акумулације чине јединствени систем из кога би се снабдевала водом насеља у градовима и општинама: Бор, Зајечар, Бољевац, Неготин и Књажевац. Такође, предвиђено је да, поред водоснабдевања, ове акумулације имају и друге намене.

Нацртом Просторног план Републике Србије (до 2035.) акумулација „Боговина“ на Црном Тимоку је планирана као акумулација првог нивоа значаја, чија је планирана намена: снабдевање водом становништва, снабдевање индустрије, заштита од поплава, оплемењавање малих вода, рибарство, одрживи туризам, енергетика.

Уредбом о утврђивању Регионалног просторног плана Тимочке крајине („Службени гласник РС”, број 51/11) утврђено је да је акумулација „Боговина“ на реци Црни Тимок планирано извориште у оквиру Тимочког регионалног система. Регионални систем има два подсистема: (а) Подсистем Бор-Зајечар, који се, поред коришћења локалних изворишта подземних вода, ослања на акумулације „Грлиште” на Грлишкој реци (изграђена I фаза за потребе снабдевања водом града Зајечара и планирана II фаза) и „Боговина” на Црном Тимоку (за потребе снабдевања водом насеља у општинама Бољевац и Неготин и градовима Зајечар и Бор); (б) Књажевачки подсистем, који се ослања на изворишта подземних вода (из ког се снабдевају насеља на потесу Књажевац-Минићево), као и планирану акумулација „Жуковац” на Алдиначкој реци. Регионалним просторним планом је наглашено да су водни ресурси у планинским зонама Тимочке крајине углавном очувани и самим тим представљају значајан развојни потенцијал (извориште вода националног и регионалног значаја). Узимајући у обзир веома неравномерне водне режиме, који не омогућавају уређење, заштиту и коришћење вода без њиховог годишњег регулисања, као посебно вредни водни ресурси се исказују они водотоци који пружају могућности реализације брана и вишенаменских акумулација. Потенцијали водних ресурса, које треба активирати и очувати су: извориште Боговина на Црном Тимоку, на коме се планира вишенаменска акумулација, једина са годишњим регулисањем протока у том сливу.

Претходним Просторним планом подручја слива акумулације „Боговина” („Службени гласник РС,” број 43/99) 4,8% територије Тимочке крајине, или око 344 km<sup>2</sup> (на делу територије општине Бољевац), третирано је као простор изворишта површинских вода где су на стратешком нивоу утврђене зоне непосредне, уже и шире заштите изворишта водоснабдевања. Утврђена су правила: коришћења, уређења и заштите ресурса (пољопривредног, шумског и водног земљишта и др.) природних и културних добара; и уређења и одрживог просторног развоја (мреже насеља и становништва, руралних подручја, јавних служби, привредних делатности, инфраструктурних система, комуналног опремања, али и начини расељавања становника из зоне потапања и зоне непосредне заштите изворишта). Утврђена је функција туризма као компатибилна основној намени која ће се развијати на овом простору у оквиру следећих туристичких целина: средишњег долинског комплекса интензивнијег коришћења, јужног планинског комплекса умереног коришћења и северног планинског комплекса екстензивног коришћења са низом садржаја рекреативно-туристичке понуде у простору (за планинарење, лов, спортски риболов, различите видове еколошког туризма, излетничку рекреацију, стационарни и транзитни туризам и др.).

### **3. ОПИС ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА, НАЧИНА КОРИШЋЕЊА ПРОСТОРА И ОСНОВНИХ ОГРАНИЧЕЊА**

Подручје Просторног плана простире се у брдско-планинском рејону и одликује се дисецираним рељефом са знатном разликом између најниже и највише надморске висине (око 180 мнв у долини Црног Тимока на крајњем истоку, односно око 1565 мнв врх Шилјак, планине Ртањ, на југу). Рељеф на подручју Просторног плана мањим делом је низијског/долинског типа (у алувијалној равни реке Црни Тимок) и већим делом долинског и брдско-планинског типа (од Црног Тимока ка југу и северу).

У начину коришћења простора на планском подручју доминирају шуме (шумско земљиште) и други вегетацијом обрасли терени са око 32648 ha (69%), затим травнате и површине под жбуњем са око 8287 ha (17%), пољопривредне површине са око 5502 ha (12%), док остало земљиште, изграђени делови насеља око 700 ha и водно земљиште са око 2 ha

заузимају око 2%. Слив Тимока представља једно од водом сиромашнијих подручја. Укупна површина слива Тимока, који настаје од Белог и Црног Тимока, износи око 4630 km<sup>2</sup>. Просечни протицај Тимока близу ушћа је око 30 m<sup>3</sup>/s. Међутим, годишњи распоред падавина, а самим тим и протицаја, веома је неповољан, тако да воде најмање има лети, када су потребе највеће.

Река Црни Тимок, са просечним годишњим протицајем од преко 5 m<sup>3</sup>/s на профилу Боговина (у општини Бољевац), представља најзначајнији неискоришћени ресурс чисте воде у источној Србији. Због тога је и у ранијим планским документима Републике Србије, као и у новијим водоснабдевање становништва овог подручја усмерено ка комплексном коришћењу вода Црног Тимока, приоритетно планиране акумулације „Боговина“. Постојеће стање снабдевања водом за пиће у већини насеља је незадовољавајуће. Готово у сваком насељу повремено се јављају проблеми везани за квалитет воде, јер се за снабдевање већином користе подземне воде без пречишћавања (само хлорисање), док се код појединих насеља јављају и проблеми са количинама вода у појединим деловима године. Горе наведено, указује на потребу решавања ових проблема, кроз наставак започетих активности на реализацији подсистема „Црни Тимок“, односно Регионалног водоводног система (у даљем тексту: РВС) „Боговина“ као дела Тимочког регионалног система водоснабдевања, уз проверу и иновирање техничке документације.

Због изузетно тешке ситуације у водоснабдевању Бора и Неготина и потребног периода за изградњу кључног објекта система – бране, у току изградње РВС „Боговина“ је реализовано прелазно решење водоснабдевања за најугроженије кориснике. Прелазно решење снабдевања водом становништва Борске и делимично општине Бољевац, се базира на коришћењу подземних вода са изворишта Мрљиш, које се налази у будућој акумулацији „Боговина“ – у периоду маловођа у количини од око 200 l/s. Објекти прелазног решења се скоро у потпуности уклапају у коначно решење РВС Боговина (осим бунара изворишта „Мрљиш“ и 2 km цевовода кроз планирану акумулацију). Ово чини прву етапу подсистема „Црни Тимок“, са следећим објектима: систем водозахватних објеката у сектору изворишта „Мрљиш“ са седам бунара укупног капацитета од 350 l/s; цевовод сирове воде од сектора „Мрљиш“ до профила будуће бране у дужини од 2990 m са профилем од 500 mm, а од бране до постројења за пречишћавање воде у дужини од 3440 m са профилем од 1000 mm и (делимично) постројење за пречишћавање воде „Боговина“.

Путну мрежу на територији Просторног плана, према Уредби о категоризацији државних путева („Службени гласник РС”, бр. 105/13, 119/13 и 93/15), чине следећи државни путеви (у даљем тексту ДП): ДП ИБ реда бр. 36 (веза са државним путем А1 Параћин – Бољевац – Зајечар – државна граница са Бугарском (гранични прелаз Вршка Чука), ДП ПА реда бр. 218 (Бољевац – Ртањ – Сокобања – Врело – Горња Топоница), ДП ПА реда бр. 219 (Бољевац – Бучје – Књажевац), ДП ИБ реда бр. 421 (веза са државним путем 36 – Мирново – Ртањ) и ДП ИБ реда бр. 395 (Зајечар – Лубница – Бољевац).

Снабдевање електричном енергијом врши се преко преносног система АД Електромрежа Србије системом мреже далековода и објеката у функцији електроснабдевања, обједињеног у електроенергетски систем Републике Србије. Трасе далековода које се налазе у обухвату Просторног плана су: ДВ 110 kV број 1212 ТС Бољевац сабирнице и ДВ110 kV – ТС Зајечар 2 на правцу Бољевц – Зајечар.

У обухвату Просторног плана изграђен је магистрални гасовод (граница Бугарске – граница Мађарске) деоница Зајечар – Параћин, који се пружа паралелно са коридором државног пута ИБ реда бр. 36, а планирана је и изградња мреже нових гасовода за које се ради ППППН мреже магистралних и разводних гасовода источне Србије са елементима детаљне регулације.

На ширем подручју Просторног плана налази се велики број културних и природних добара, која су заштићена или су у поступку заштите, и то: Специјални резерват природе „Ртањ“, део општине Бољевац, површине 5600 ha; Споменик природе „Боговинска пећина“, општина Бољевац, површине 14 ha; Строги резерват природе „Мала Јасенова глава“, општина

Бољевац, површине 6 ha; Парк природе „Кучај-Бељаница“ – у поступку заштите, делови територија општина Параћин и Бољевац; и др.

Подручје планираног коридора већим делом представља релативно очувану средину, са деловима територије који се одликују високим квалитетом, нарочито на деловима простора који су заштићени или су у поступку заштите. Поред тога, могу се издвојити и подручја природне и животне средина у оквиру грађевинских подручја насеља и дуж зона инфраструктурних система.

Посебна намена подручја Просторног плана која је кључна за утврђивање планских решења јесте планирана акумулација „Боговина“ са зонама санитарне заштите.

У обухвату као и непосредном окружењу Просторног плана су и следеће посебне намене од значаја за концепцију планских решења, пре свега простор са потенцијалима за развој туризма као важан део туристичке понуде Тимочке крајине у оквиру Зајечарско-Бољевачког рејона (са археолошким налазиштима, бањама и планинама). Рејон представља крајњи северни део туристичке дестинације/регије Стара планина и југоисточни део туристичке дестинације/регије Кучајске планине, који у Зајечарском округу захватају делове општина Зајечар и Бољевац. Рејон, обухвата, поред град Зајечар, општински центар Бољевац, археолошко налазиште Felix Romuliana, Гамзиградску бању, Грлишко језеро, део Старе планине, Ртња и Тупижнице и друге природне и културне вредности, насеља и објекте. Бољевац ће се развијати као комплекс туристичких активности са планином Ртањ, гребеном планине Самањац, јужним обронцима Кучајских планина, потенцијалима за ловни, еколошки, сеоски и транзитни туризам, излетничку рекреацију, спелеолошким објектима (Боговинском пећином, прерастима у долини Вратњанске реке и др.), манастирима (Лапушња, Лозица и Крепичевац), извориштем Црног Тимока токовима Радованске реке и Ваља Саке, и другим туристичким вредностима. Туристичка понуда биће комплетирана изградњом хидроакумулације Боговина (за рекреативно коришћење и акваспортове), малог алпског скијалишта (на северо-источној падини Ртња јужно од истоименог насеља), реновирањем и изградњом смештајних капацитета (у постојећим насељима-Мали Извор, Јабланица, Луково, Криви Вир и Ртањ; новим садржајима поред језера-апартманско-викенд насеље, камп, прихватни пункт излетника, спортски комплекс; мотел „Ртањ” у коридору пута Е-761 и др.), комуналне опреме и јавних садржаја, реализацијом садржаја спортско-рекреативне понуде у простору (за различите видове еколошког туризма, лов, излетничко-планинарске стазе, риболовне стазе и др.), развојем путне мреже. Развој и уређење рекреативно-туристичког простора Бољевца, одвијаће се у оквиру следећих туристичких целина: средишњег долинског комплекса интензивнијег коришћења (за излетничку рекреацију, излетнички, стационарни и транзитни туризам, викенд и камп смештај), јужног планинског комплекса умереног коришћења (за излетничку рекреацију, излетнички стационарни и делом транзитни туризам) и северни планински туристички комплекс екстензивног коришћења (за лов, планинарење и делом спортски риболов, уз различите видове еколошког туризма). Зајечарско-Бољевачки рејон са комплексима активности бањског, културолошког, планинског, рекреативног, градског, еколошког, сеоског, ловног, туризма на воденим површинама и других видова туризма, положајем на транзитном туристичком коридору Е-761 (деоница Параћин-Зајечар) уз релативно брзу могућност прикључка на транзитни туристички коридор аутопута Е-75 (петља „Параћин”), представљаће значајни сегмент туристичке понуде.

У погледу угрожености подручја Просторног плана од ванредних ситуација основне опасности прете од дејства ерозионих процеса, бујичних токова покренутих клизишта на падинским теренима, плављења пољопривредних и стамбених површина, појаве пожара, града и земљотреса.

Због већих континуалних површина под шумом и обрадивим земљиштем, подручје је изложено и опасности од пожара. Опасност од земљотреса је на нивоу процењене јачине у зони од 8° MCS.

За подручје Просторног плана до сада нису били прописани посебни услови и захтеви за прилагођавање потребама одбране земље.

#### 4. ЦИЉЕВИ ИЗРАДЕ ПЛАНА

*Основни циљ* израде Просторног плана је дефинисање планског основа и обезбеђење: просторних услова за изградњу бране, акумулације „Боговина“ и пратећих водопривредних и инфраструктурних објеката, уз одрживи развој подручја посебне намене, који ће се заснивати на заштити слива акумулације као изворишта водоснабдевања, дугорочном обезбеђењу високог квалитета воде у сливу и поузданом снабдевању водом корисника; као и високог квалитета воде у сливу акумулације „Боговина“, поуздано водоснабдевање корисника на подручју општине Бољевац, града Бора као и одрживи развој обухваћеног подручја и локалних заједница насеља и привреде у окружењу.

Имајући у виду препоруке и стандарде Европске уније у погледу одрживог развоја у области политике вода<sup>1</sup> и заштићеним подручјима<sup>2</sup>, утврђују се следећи *општи циљеви* заштите, уређења и одрживог развоја планског подручја:

- Одрживо коришћење водних ресурса, обезбеђење трајне и интегрисане заштите и унапређења квалитета вода изворишта водоснабдевања „Боговина“;
- Очување и обезбеђење просторних услова за остваривање приоритетне посебне намене подручја, која се односи на одрживу заштиту, развој, уређење и планско коришћење изворишта сливног подручја акумулације „Боговина“, односно функционисање и изградњу водопривредне инфраструктуре и објеката;
- Успостављање зона санитарне заштите изворишта и утврђивање режима заштите, коришћења и уређења простора, ефикаснија контрола заштите, коришћења и изградње простора у зонама заштите изворишта;
- Заштита и уређење сливног подручја акумулације „Боговина“ у складу са Законом и адекватним елаборатом о зонама санитарне заштите изворишта;
- Усклађивање размештаја активности и физичких структура са режимима заштите изворишта, природних и културних добара, односно обезбеђивање услова за даље функционисање постојећих и планираних привредних активности, насеља и инфраструктурних система;
- Заштита, очување, унапређење и одрживо коришћење природних вредности, односно интегритета, лепоте и разноликости предела;
- Рационално коришћење и очување природних ресурса, заштита и унапређење животне средине, природних и створених вредности, валоризација комплементарних потенцијала подручја за развој, као и просторни, саобраћајни, привредни и други облици интеграције подручја са окружењем;
- Стварање услова за реализацију компензација локалном становништву у складу са ограничењима режима заштите вода, кроз развој инфраструктуре и објеката, активности и функција јавног значаја, подршку аграрном реструктурирању и диверзификацији економских активности на селу, посебно у области еколошки прихватљивог туризма и других комплементарних делатности;

<sup>1</sup> Directive of the European Parliament and of the Council 2000/60/EC – Establishing Framework for Community Action in the Field of Water Policy.

<sup>2</sup> „Европска повеља за одрживи туризам у заштићеним подручјима“, „Европске перспективе просторног планирања“, смернице Међународне уније за заштиту природе, Светске туристичке организације и Програма Уједињених нација за животну средину и др.

- Стварање услова за одмор, рекреацију и едукацију посетилаца о природним и културним вредностима подручја, организовањем садржајно заокружене туристичко-рекреативне понуде усклађене са режимима заштите изворишта и интегрисане у туристичке понуде региона; и
- Одговорно управљање просторним развојем, уређењем и заштитом изворишта акумулације „Боговина”, у складу са потенцијалима и ограничењима природних и створених вредности и утврђивање елемената за интегрално (вишенаменско) коришћење и заштиту водних ресурса, на основу праведне и избалансиране политике усклађивања интереса за коришћење вода с дугорочним интересима и потребама економског и социјалног развоја локалних заједница.

*Основни принципи* заштите, уређења и одрживог развоја подручја Просторног плана јесу:

- заштита и унапређења стања животне средине, посебно квалитета вода у сливу изворишта водоснабдевања „Боговина”;
- заштита и одрживо коришћење водног, пољопривредног и шумског земљишта, посебно од непланске изградње у зонама I и II степена заштите акумулације „Боговина”;
- просторно-функционална интегрисаност и усклађен интегрисан развој и заштита (регионалног и локалних) изворишта, са суседним и осталим јединицама локалне самоуправе у окружењу;
- унапређење саобраћајне приступачности у складу са режимима заштите;
- принцип супсидијарности и јавно-приватног партнерства, као и принцип веће транспарентности у доношењу одлука;
- заштита јавног интереса, јавних добара и добара у општој употреби (приоритетно изворишта „Боговина”); и
- релативизација конфликта у коришћењу изворишта и одрживом развоју локалних заједница.

Предметна планска и техничко-студијска документација ће се радити на основу просторних, диспозиционих, техничко-технолошких и функционалних карактеристика бране и акумулације „Боговина“, који су дефинисани усвојеним Главним пројектом бране „Боговина“ из 2006. године, које треба верификовати и потврдити. Пратећа документација која је предмет овог Пројектног задатка се односи на израду техничке документације којом се обезбеђује просторна, техничко-технолошка и функционална дефинисаност предметног објекта у мери потребној за израду Просторног плана, чиме се обезбеђује хармонизација техничких и планских докумената.

Под пратећом документацијом се подразумева израда:

- Идејног решења бране и акумулације Боговина - Циљ израде Идејног решења је испуњење законски прописаних услова за подношење захтева за добијање и прибављање локацијских услова. (Идејно решење је саставни део локацијских услова, односно услова за пројектовање и прикључење, само у погледу битних елемената на основу којих су ти локацијских услови утврђени, док су остали приказани детаљи необавезујући у даљој разради техничке документације, која је саставни део пројекта за грађевинску дозволу.);
- Хидролошке студије - Циљ израде Хидролошке студије је, осим дефинисања (новелације) режима вода и испуњење услова који проистичу из Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката – да се за објекте за које се издају водни услови треба израдити Хидролошка студија (прилог 10 Правилника), и
- Студија управљања акумулацијом „Боговина“ - Циљ израде Студије управљања акумулацијом „Боговина“ је дефинисање-верификација основних параметара акумулације (карактеристичне коте, запремине у функцији намене) и водопривредних ефеката, уважавајући хидролошке услове у сливу, водопривредне захтеве и потребе за водом корисника система, као и дефинисање предлога зона санитарне заштите изворишта и мера заштите акумулације у складу са одредбама важеће легислативе и затечених услова на подручју.



## 5. ПЛАНИРАНА ПРЕТЕЖНА НАМЕНА ПОВРШИНА

Просторни план представља плански основ за обезбеђење просторних услова за изградњу и даљи развој посебне намене водоснабдевања и заштите слива изворишта акумулације „Боговина“, уз иницирање и усмеравање других додатних намена и функција у простору у оквирима одрживог развоја планског подручја.

Полазиште за дефинисање планске концепције, намене простора и режима заштите, односно основну условљеност у планирању слива акумулације „Боговина“, представљаће *зоне санитарне заштите* које ће се предложити Студијом управљања акумулацијом „Боговина“ у складу са одредбама важеће легислативе и затечених услова на подручју (Правилником о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Службени гласник РС“, број 92/08), односно Решењем о одређивању зона санитарне заштите изворишта акумулације „Боговина“, а на основу Елабората о зонама санитарне заштите акумулације.

Просторним планом утврдиће се простор јавне намене за брану и акумулацију „Боговина“. У погледу планиране *намене површина* Просторним планом ће се одредити водно земљиште у оквиру зоне I санитарне заштите акумулације (у односу на КМУ), док ће се у преосталом делу слива водоизворишта задржати постојећи однос у наменама са највећим процентом шумског земљишта. У случају преклапања зона санитарне заштите акумулације „Боговина“ и зона заштите и резервисања простора, установљених за посебне намене по другим различитим основама, примењиваће се строжији режим заштите и коришћења простора.

У оквиру техничке документације, анализираће се: предлог граница зона са наведеним критеријумом усвојеним за њихово одређивање уз посебно образложење уколико су предложени критеријуми строжи од оних минималних које прописује Правилник; границе непосредне зоне заштите приказати са тачношћу до нивоа парцела; предлог мера заштите, редослед спровођења истих и предлог мониторинга складу са важећим законским и подзаконским актима и најбољој пракси у овој области; мере заштите у оквиру заштитних зона обезбедити услове и прописане мере за коегзистенцију са постојећим индустријским и осталим релевантним објектима у зони утицаја; сагласно намени – извориште водоснабдевања, квалитета воде са оценом епидемиолошке ситуације на сливу; на бази расположивих података, у сливном подручју будућег изворишта извршиће се идентификација потенцијалних загађивача и просторна расподела (картирање) притисака на квалитет воде, односно њихов утицај на извориште; и геолошке и хидрогеолошке карактеристике слива и предложених граница зона санитарне заштите са графичким приказом.

У зони I акумулације „Боговина“ дефинисаће се земљиште јавне намене и успоставиће се режим строгог санитарног надзора. За површине у овој зони биће дати елементи детаљне регулационе разраде у склопу овог Просторног плана. У зони I акумулације ће се примењивати режими заштите уређења и коришћења простора који забрањују изградњу објеката и постројења који нису у функцији водопривреде, чувања и одржавања објеката бране и акумулације. Током израде Нацрта Просторног плана размотриће се услови за уређење приобаља за потребе рекреативног коришћења акумулације, уз претходно прибављање мишљења надлежних министарстава (водни услови), односно јавног водопривредног предузећа и управљача водоводног система, у координацији са осталим корисницима акумулације (надлежним органом јединице локалне самоуправе и др.).

На простору зоне II акумулације „Боговина“ успоставиће се режим контролисаног коришћења простора и сталног санитарног надзора са забраном изградње објеката и обављања активности која угрожавају здравствену исправност воде на изворишту.

У зони III акумулације „Боговина“ успоставиће се режим контролисане изградње и коришћења простора који обезбеђује заштиту квалитета вода и здравствену исправност воде изворишта. Ове мере подразумевају појачану санитацију.

Поред изворишта водоснабдевања, на деловима обухваћеног подручја, као и непосредног окружења, планским документима вишег реда, другим плановима подручја посебне намене, односно планским документима општине Бољевац и града Бора успостављене су или предвиђене активности које имају карактер посебне намене, као што су: заштита природних вредности и културних добара, коридора инфраструктуре, других изворишта водоснабдевања, туристичка валоризација и развој и уређење насеља и др.

Основне концепцијске поставке и опредељења заштите, уређења и одрживог развоја подручја Просторног плана јесу:

- Заштита слива изворишта „Боговина“ успостављањем и поштовањем режима зона I, II и III степена санитарне заштите изворишта, очувањем и унапређењем квалитета вода Црног Тимока и његових притока узводно од акумулације у I и II класи. Приоритет је санитација насеља и успостављање ефикасније контроле заштите, коришћења и изградње простора у зонама санитарне заштите, уз обезбеђење институционално-организационе подршке и умрежавање свих релевантних актера, чиме се обезбеђује јавни интерес заштите вода и омогућава развој локалних заједница;
- Заштита природних вредности и добара очувањем заштићених и строго заштићених врста дивље флоре и фауне, феномена геонаслеђа и кључних обележја предела, уз одрживи развој туризма;
- Туризам ће представљати алтернативну делатност и вид компензације локалном становништву за различита ограничења у развоју који намећу режими заштите изворишта и природног наслеђа и ресурса. Одређени видови туризма (еко, етно, рурални, спортско-рекреативни и др., као и манифестације у непосредном окружењу) ће активирати развој комплементарних активности и структура (посебно у производњи органске хране, аутентичних етно-производа, традиционалних заната, јавних служби, инфраструктуре и др.) и подржати заштиту и презентацију природних и културних вредности;
- Привредни развој подручја Просторног плана и непосредног окружења оствариваће се подржавањем привредних активности у делатностима комплементарним заштити изворишта и природних вредности. Приоритет има развој водопривреде, а потом њој комплементарних делатности: одрживог туризма, органске пољопривреде, шумарства и услуга. Остваривање ових опредељења подразумева примену европских директива о водама и принципа одрживог развоја у заштићеним подручјима који може да активира територијални капитал ширег подручја. Подстицање развоја конкурентне и одрживе пољопривреде (уз унапређење услова за наводњавање) и еколошких видова туризма омогућиће побољшање квалитета живљења сеоског становништва и остваривање заштите и одрживог коришћења пољопривредног земљишта и предела. Приоритет је развој пољопривредних производа посебних одлика квалитета до нивоа препознатљивог географског имена порекла (сточарски производи, воће) и јачање веза пољопривреде и комплементарних делатности (туризам, угоститељство и сл.);
- Виши квалитет доступности и интегрисаности подручја Просторног плана са окружењем оствариће се осавремењавањем, рехабилитацијом и изградњом појединих деоница државних путева другог реда, као и локалне мреже путева, уређење бицикличких, пешачких, планинарских, излетничких и риболовних стаза. Посебан значај имаће комунално опремање и уређење насеља као и унапређење енергетске и комуникационе инфраструктуре.

Заштита изворишта намењеног водоснабдевању изазива одређене *конфликте у простору*, те је један од основних задатака Просторног плана обезбеђење решења за интегрални развој, коришћење и уређење подручја посебне намене, односно релативизација и усаглашавање конфликтних интереса водопривреде и других корисника простора.

Полазишта за релативизацију испољених и потенцијалних *конфликтних интереса* између посебних намена и других функција у простору од интереса за развој локалних заједница су:

- обезбеђење одговарајућих компензација локалном становништву на име ограничења у производњи насталих успостављањем режима заштите изворишта, спровођење мера заштите простора и изворишта вода и реализације нових развојних еколошки прихватљивих активности, са непосредном материјалном подршком, у оквиру инвестиционих и експлоатационих трошкова изворишта;
- забрана изградње нових објеката који нису у функцији водопривреде у зони I, а у зони II забрана изградње објеката који угрожавају здравствену исправност воде на изворишту, као и утврђивање и поштовање услова и правила изградње и реконструкције објеката у складу са режимима заштите;
- плански развој туризма и алтернативне сеоске економије, усклађених са режимима заштите изворишта и природе, едукација и информисање локалног становништва и посетилаца о вредностима и циљевима заштите изворишта и одрживог развоја подручја;
- унапређење инфраструктурне и комуналне опремљености (посебно санитација насеља и по потреби реализација мањих ППОВ) и уређење грађевинског земљишта у насељима и зонама планираним за потенцијални развој (у зони III акумулације); и
- обезбеђење могућности коришћење вишка вода за потребе развоја привреде.

Реализација акумулације „Боговина“ захтеваће: дефинисање зона и режима непосредне заштите, експропријацију и регулисање власничких односа. Просторни план садржи *детаљну регулациону разраду* за зону I санитарне заштите изворишта водоснабдевања око акумулационог језера (у односу на КМУ), као земљишта јавне намене. Детаљном регулационом разрадом ће се дефинисати правила уређења и грађења која се односе на водопривредне објекте, пратећу инфраструктуру, као и њихово санитарно техничко обезбеђење, за зону I заштите изворишта водоснабдевања акумулације „Боговина“.

### 5.1. Концепција развоја РВС „Боговина“

Просторним планом ће се резервисати простор за планирану изградњу акумулације „Боговина“ (са котом круну бране 269 мнв).

Основни концепт система РВС „Боговина“ се базира на следећем:

- Акумулисање вода сливног подручја Црног Тимока и њихово „изравнање“ у вишенаменској акумулацији „Боговина“ (водоснабдевање, наводњавање, оплемењивање малих вода, одбрана од поплава);
- Пречишћавање сирове воде на постројењу „Боговина“ према технолошком процесу дефинисаном на основу прогнозе квалитета воде у акумулацији, а поштујући стандарде за пречишћавање;
- Транспорт чисте воде до корисника, помоћу цевовода и система пратећих објеката (шахтови на цевоводу, мерно-регулациони блокови, пумпне станице и прекидне коморе); и
- Мерење, регулација, контрола и управљање целим водопривредним системом, који има сложена просторну композицију са различитим корисницима и великим бројем објеката.

Резултати извршених истраживања у претходном периоду су показали:

- Слив Црног Тимока располаже значајним потенцијалом квалитетних вода које се могу у овом региону користити за дугорочно обезбеђење воде за пиће, а и за друге намене;
- Потенцијали подземних вода су мали у односу на исказане потребе за водом за пиће;
- Постоје доказане везе између карстног резервоара подземних вода и реке Црни Тимок;
- У маловодном периоду Црни Тимок дренира подземни карстни резервоар, па би се приликом црпљења воде из подземља, захватао и део повшинских вода из реке;

- За искоришћење природног потенцијала вода у сливу Црног Тимока неопходна је изградња акумулације која ће изравнати протицаје; и
- За ублажавање акутног проблема недостатка воде за пиће (пре свега у Бору, као презално решење) нађена је могућност коришћења подземних вода из сектора Мрљиш (у периоду маловођа око 200 l/s), а уз услов да се битно не ремети природни режим малих вода Црног Тимока, према посебном режиму захватања у зависности од протицаја у Црном Тимоку.

Основни подаци о брани и акумулацији „Боговина“ (према главном пројекту из 2006. године) су:

- Намена: водоснабдевање, оплемењивање малих вода, наводњавање и одбрана од поплава и др.;
- Површина слива акумулације: 360 km<sup>2</sup>;
- Средњи вишегодишњи протицај: 5,285 m<sup>3</sup>/s;
- Корисна запремина акумулације: 44 милиона m<sup>3</sup>;
- Површина акумулације при КНУ; 270 ha;
- Испорука воде: око 3,0 m<sup>3</sup>/s, од чега за: водоснабдевање 1,0 m<sup>3</sup>/s; гарантовано испуштање 0,80 m<sup>3</sup>/s; и за остале кориснике око 1,2 m<sup>3</sup>/s;
- Тип бране: бетонска брана (RCC)

Основне карактеристике техничког решења бране „Боговина“ (положај преградног места, кота нормалног успора, тип бране, диспозиција и сл.) дефинисане су на основу симултане анализе расположивог водног ресурса, потреба за водом корисника, геоморфолошких услова и ограничења, расположивих грађевинских материјала, као и других релевантних чинилаца. Брану са пратећим објектима чине следећи функционални елементи: преградна конструкција, прелив са слапиштем, темељни испуст, водозхвати за водоснабдевање и наводњавање, испуст за гарантовани протицај, објекти за транспорт воде за водоснабдевање, објекти за скретања реке за време грађења, контролно-командни центар, приступни путеви, осматрачки објекти, ињекциона завеса и остали објекти.

Брана је пројектована као масивна бетонска конструкција (тип: гравитациона брана), која се сопственом тежином супротставља активном оптерећењу (хидростатички притисак и др.). Основни подаци о брани су:

- кота круне бране, 269,00 m нм;
- кота максималног успора, 267,45 m нм (за трансформисан талас Q<sub>0,01%</sub>);
- кота нормалног успора, 266,00 m нм;
- макс. грађевинска висина, 54 m;
- ширина бране у круни, 7,0 m;
- дужина бране у круни, 396,0 m;
- нагиб узводне косине, вертикалан;
- нагиб низводне косине, 1:0,8
- тип прелива, чеони, слободан;
- кота прага прелива, 266,00 m нм, и
- капацитет прелива, 370 m<sup>3</sup>/s.

## **6. ОЧЕКИВАНИ ЕФЕКТИ ПЛАНИРАЊА У ПОГЛЕДУ УНАПРЕЂЕЊА НАЧИНА КОРИШЋЕЊА ПРОСТОРА**

Реализација планских решења и пропозиција омогућиће: континуално поуздано снабдевање водом становништва општине Бољевац и града Бора, растуће потребе привреде за водом, као и потенцијално других општина и градова у оквиру регионалног система; спречавање могућих проблема у водоснабдевању; заштиту и очување квалитета воде у језеру; као и заштиту од поплава и унапређење могућности наводњавања пољопривредних површина.

Доношењем Просторног плана обезбедиће се: услови за реализацију бране и акумулације, заштиту и уређење сливног подручја акумулације „Боговина“; унапређење инфраструктурне и комуналне опремљености; унапређење квалитета живљења локалног становништва стимулацијом постојећих и развојем нових делатности (у првом реду еколошких видова туризма и алтернативне сеоске економије); обезбеђење услова за развој модела компензације локалним заједницама услед ограничења насталих спровођењем прописаних режима заштите изворишта водоснабдевања; обезбеђење услова за развој привреде; задовољење рекреативних, спортских и културолошких потреба становништва и туриста; уређење грађевинског земљишта у насељима и зонама планираним за развој спортско-рекреативних активности; и смернице за институционално-организациону и управно-контролну подршку коришћењу и заштити изворишта.

### Графички прилог: Посебна намена простора

Институт за архитектуру и урбанизам Србије

Директор

др Саша Милијић  
научни саветник

The image shows a circular official stamp of the Institute for Architecture and Urbanism of Serbia (IAUSC) in purple ink. The stamp contains the text "ИНСТИТУТ ЗА АРХИТЕКТУРУ И УРБАНИЗАМ СРБИЈЕ" around the perimeter and "IAUSC" in the center. Overlaid on the stamp is a handwritten signature in blue ink.