

**План детаљне регулације комплекса прибранске МХЕ "Бисерка"
снаге 400 kW са рекреативно-туристичким центром "Топлички
Бистрик"**



Општина Дољевац



Jugoslovenski institut za
urbanizam i stanovanje

JUGINUS

Београд

План детаљне регулације комплекса прибранске МХЕ "Бисерка" снаге 400 kW са рекреативно-туристичким центром "Топлички Бистрик"

Носилац израде плана: **Општина Дољевац**
Република Србија



Наручилац Плана: КОНРАС д.о.о. Београд, Бул. Деспота Стефана 55/10

Директор: Срђан Станишић

Обрађивач: Југословенски институт за урбанизам и становање,
ЈУГИНУС, Београд, Андрићев венац 2/II

Директорка: Ивана Марковић, дипл.инж.грађ.

Руководилац израде: Марин Крешић дипл.инж.арх.
Одговорни урбаниста, лиценца бр. 200 00007 03
Инжењерске коморе Србије

Радни тим: Саша Чуданов, дипл. инж. арх.

Војин Марковић, дипл.инж.грађ.

мр Гвозден Милошевић, дипл.инж.ел.

Мирјана Пантић, дипл.инж.саоб.

Драгана Курбалија, дипл.прост.пл.

План детаљне регулације комплекса прибранске МХЕ "Бисерка" снаге 400 kW са рекреативно-туристичким центром "Топлички Бистрик"

Текстуални део плана

Полазне основе

Извод из Концепта плана

1. Општи део

- 1) опис граница плана
- 2) плански и правни основ за израду плана
- 3) обавезе, услове и смернице из планских докумената вишег реда и других развојних докумената
- 4) преглед прикупљених података и услова надлежних институција
- 5) оцена расположивих подлога за израду плана

2. Анализа и оцена стања

- 1) оцена постојећег стања
- 2) преглед евидентираних и заштићених објеката, споменика културе и природе и амбијенталних целина

Плански део

1. Концепт планског решења

- 1) циљеви уређења и изградње и основни програмски елементи
- 2) подела на урбанистичке целине и зоне
- 3) предвиђено грађевинско подручје са наменама површина и површина јавне намене

2. Правила уређења

2.1. ЦЕЛИНА А

- 1) концепција уређења и изградње

2.2. ЦЕЛИНА Т

2.2.1 ЗОНА МХЕ

- 1) концепција уређења и изградње
- 2) урбанистички и други услови за саобраћајну и другу инфраструктуру
- 3) степен комуналне опремљености грађевинског земљишта који је потребан за издавање локацијске и грађевинске дозволе
- 4) правила парцелације, препарцелације и исправке граница парцела
- 5) општи и посебни услови и мере заштите природног и културног наслеђа, животне средине и живота и здравља људи
- 6) мере енергетске ефикасности изградње

2.2.2. ЗОНА СРЦ

- 1) локације за које се обавезно ради урбанистички пројекат
- 2) локације за које је обавеза расписивања јавних архитектонских или урбанистичких конкурса
- 3) урбанистички услови за саобраћајнице и инфраструктуру
- 4) степен комуналне опремљености грађевинског земљишта који је потребан за издавање локацијске и грађевинске дозволе
- 5) правила парцелације, препарцелације и исправке граница парцела
- 6) општи и посебни услови и мере заштите природног и културног наслеђа, животне средине и живота и здравља људи
- 7) посебни услови којима се површине и објекти јавне намене чине приступачним особама са инвалидитетом, у складу са стандардима приступачности
- 8) мере енергетске ефикасности изградње

2.2.3 ЗОНА ПР

- 1) концепција уређења и изградње
- 2) урбанистички и други услови за саобраћајну и другу инфраструктуру
- 3) Степен комуналне опремљености грађевинског земљишта који је потребан за издавање локацијске и грађевинске дозволе
- 4) правила парцелације, препарцелације и исправке граница парцела

3. Правила грађења

3.1. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ЦЕЛИНУ А

3.2. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ЦЕЛИНУ Т

3.2.1. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ЗОНУ МХЕ

- 1) врста и намена објеката који се могу градити и врста и намена објеката чија је изградња забрањена
- 2) Посебни услови за изградњу објеката

Брана и слапиште

Успор, акумулација, насипи и корито

Машинска зграда

Инжењерско-геолошки услови извођења МХЕ

- 3) услови и начин обезбеђивања приступа и простора за паркирање возила
- 4) положај објеката у односу на регулацију и у односу на границе грађевинске парцеле
- 5) услови за парцелацију, препарцелацију и формирање грађевинске парцеле, као и минималну и максималну површину грађевинске парцеле
- 6) услови за изградњу других објеката на истој грађевинској парцели

3.2.2. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ЗОНУ СРЦ

- 1) врста и намена објеката који се могу градити и врста и намена објеката чија је изградња забрањена
- 2) Посебни услови за изградњу објеката
- 3) услови и начин обезбеђивања приступа и простора за паркирање возила
- 4) положај објеката у односу на регулацију и у односу на границе грађевинске парцеле
- 5) највећи дозвољени индекс заузетости или изграђености грађевинске парцеле;
- 6) највећа дозвољена висина или спратност објеката
- 7) услови за парцелацију, препарцелацију и формирање грађевинске парцеле, као и минималну и максималну површину грађевинске парцеле
- 8) услови за изградњу других објеката на истој грађевинској парцели

3.2.3. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ЗОНУ ПР

- 1) врста и намена објеката који се могу градити и врста и намена објеката чија је изградња забрањена
- 2) услови и начин обезбеђивања приступа и простора за паркирање возила
- 3) положај објеката у односу на регулацију и у односу на границе грађевинске парцеле
- 4) највећа дозвољена висина или спратност објеката
- 5) услови за парцелацију, препарцелацију и формирање грађевинске парцеле, као и минималну и максималну површину грађевинске парцеле

4. Смернице за спровођење плана

Графички део плана

- 1) **Постојеће стање** са границом плана
- 2) **Планско решење**: целине и зоне
- 3) **Планско решење**: намене површина
- 4) **Планско решење**: саобраћај и инфраструктура

Документација плана

План детаљне регулације комплекса прибранске МХЕ "Бисерка" снаге 400 kW са рекреативно-туристичким центром "Топлички Бистрик"

Полазне основе

Извод из Концепта плана

1. Општи део

1) опис граница плана

Границом плана обухваћени су река Топлица (парцеле које су у власништву Ј.В.П."Србија воде" са П.О.Београд) и то:

- кп.бр 983 К.О.Дољевац П-60.94 ари (0, 6094Ха) по култури река,
- кп.бр.977 К.О.Дољевац П-6,0117 Ха по култури река,
- кп.бр 7016 К.О.Орљане П-51.65 ари (0,5165 Ха) по култури река и
- део кп.бр 2564 К.О.Шајиновац П-11,1623 Ха по култури река

као и земљиште уз реку Топицу (које је у власништву Р.С. корисник Општина Дољевац), кп.бр.105 К.О.Дољевац П-3,1205 Ха по култури природно неплодно. Укупна површина у обухвату плана је око 21,4204 Ха.

2) плански и правни основ за израду плана

Правни основ за израду плана чине: Закон о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/09, 81/09, 64/10 и 24/11), Правилник о садржини, начину и поступку израде планских докумената ("Сл. гласник РС" бр. 31/10, 69/10 и 16/11) и Одлука о изради плана - Скупштина Општине Дољевац донела је Одлуку број 350-682 од 12.10.2011. о изради Плана детаљне регулације комплекса прибранске МХЕ "Бисерка" снаге 400 kW са рекреативно-туристичким центром "Топлички Бистрик"

Плански основ за израду плана су: Генерални план ГП Дољевац 2003-2025, донет на Скупштини општине 22.07.2004. објављен у „Службеном листу града Ниша“ број 46/1044 – 2004. и просторни план општине Дољевац, донет на Скупштини општине Дољевац, на седници од 9. марта 2011. године.

Остала законска регулатива од значаја за МХЕ су: Закон о енергетици („Службени гласник РС“ бр. 57/2011); Стратегија развоја енергетике до 2015 године („Службени гласник РС“ број 44/05); Уредба о утврђивању Програма остваривања Стратегије развоја енергетике Републике Србије до 2015. године за период од 2007. до 2012. године („Службени гласник РС“, бр. 17/2006, 73/2007, 99/2009, 27/2010) и Закон о водама („Сл. гласник РС“ бр. 30/2010).

3) обавезе, услове и смернице из планских докумената вишег реда и других развојних докумената

Према планској документацији Републике Србије (Водопривредна основа Србије), река Топлица је предвиђена за водоснабдевање, због чега је у узводном делу овог водотока, у подручју села Селова изграђена истоимена брана и акумулација. Преградни профил контролише око 35% сливног подручја у ком се формира просечан вишегодишњи протицај од око 3,5 м3/с. Акумулација Селова има укупну запремину од преко 50 милиона м3, која јој омогућава контролу и управљање водама тог дела сливног подручја.

Према истој планској документацији на потезу водотока који се разрађује овим планом није предвиђена изградња капиталних инфраструктурних објеката због којих не би могла да се реализује МХЕ Бисерка. Према поменутој планској документацији, у овом делу долине, дугорочно је предвиђена изградња насипа за заштиту приобаља, насеља и пољопривредног земљишта од поплава.

Према ППО планирано је да ће се мале хидроелектране градити на оним местима на којима оне својим положајем и диспозицијом не угрожавају услове за реализацију водопривредних, енергетских или других система. Акумулационе базене, осим за потребе електроенергетике, треба вишенаменски користити. Код изградње акумулационих басена водити рачуна о наменском испуштању воде из акумулације у периоду маловођа. Гарантовани протицаји низводно од акумулације не би требало да буду мањи од количина које су потребне за задовољење потреба низводних биоценоза.

Прописано је да приликом реализације хидротехничких објеката и система треба водити рачуна да се они на најприкладнији начин уклопе у урбано, социјално, еколошко и остало окружење, посебно код диспозиције водопривредних објеката да не би угрозили околне културно-историјске и друге објекте, те да побољшају еколошке карактеристике окружења и омогуће што повољнију спортско-рекреациону и туристичку валоризацију акваторија и приобаља. Изградња малих хидроелектрана могућа је под условом да не угрожава изворишта, еколошке функције водотока, захтеве у погледу обезбеђивања гарантованих еколошких протока низводно од захвата и др.

Просторним планом, на водном земљишту дозвољава се изградња: објеката у функцији водопривреде, као за очување и одржавање отворених водотокова, рибњака, купалишта, обнављање воденица и ваљарица и сл; објеката инфраструктуре; објеката у функцији туризма и рекреације и приступних саобраћајница, путне инфраструктуре и пратеће инфраструктуре.

За изградњу наведених објеката неопходни су претходни водопривредни услови.

4) преглед прикупљених података и услова надлежних институција

Специфичност комплекса МХЕ и других целина у обухвату плана је да ће у инфраструктурном смислу бити самостални и опремљени сопственим системима, о чему је дат детаљни приказ у одговарајућим поглављима овог плана.

Изградња малих хидроелектрана (МХЕ) се може обављати само у диспозиционим условима који не угрожавају екосистеме и амбијенталне вредности СРП, које треба да одобри Завод за заштиту природе Србије. Захватање воде из водотока (укључујући и захватање из малих акумулација које би биле реализоване за ту сврху или за МХЕ) дозвољено је само уз одговарајуће водне сагласности, уз обавезу обезбеђења гарантованог водопривредног минимума и гарантованог еколошког протока, дефинисаног за хладан и топли део године у функцији карактеристичних малих месечних вода, са ограничењима која утврђују колико се воде мора оставити у току након захватања воде за технолошке потребе. Анализе треба обавити према важећој методологији ГЕП која је дефинисана у Србији (детаљније: *Грађевински календар 2003*, СИТЈ, БГД), који обезбеђује несметано очување биодиверзитета на низводном делу тока. Водозахвати за еколошке протоке треба да буду тако диспозиционо решени да омогуће да се захтевани протоци аутоматски захватају и испуштају у прописаној количини и да се могу мерно контролисати. У случају да корисник тих објекта током експлоатације не поштује услове о еколошким протоцима који су дефинисани водном дозволом, губи право на обнову дозволе за рад. ...min%95mesQ...min%80mesQ

За МХЕ је урађен Генерални пројект МХЕ Бисерка на реци Топлици (из маја 2012. године, обрађивач Конрас д.о.о.). За потребе израде пројектне документације МХЕ Бисерка урађена је и Хидролошка студија, која чини целину са поменути.

За план су прибављени прописани услови и сагласност кроз мишљење Јавног водопривредног предузећа "Србијаводе" Београд у поступку добијања водних услова за израду техничке документације и изградњу мале хидроелектране (МХЕ) "Бисерка" на реци Топлици у општини Дољевац. Од ЈП Дирекција за изградњу општине Дољевац прибављени су услови за прикључак на локалну саобраћајну мрежу, услови за снабдевање санитарном водом, услови за каналисање отпедних вода и услови за каналисање атмосферских вода.

Сви поменути услови и подаци који су прикупљени за потребе израде овог плана су саставни део документације плана.

5) оцена расположивих подлога за израду плана

За потребе израде плана, извршено је топографско снимање ситуационог плана размере 1:2.000 око 900 метара речног тока, локација и коте железничке пруге која се налази у непосредном окружењу, а накнадно још 4 попречна профила узводно. За потребе хидрауличких анализа снимљено је укупно око 2,5 км тока, колико се протеже успор узводно од преградног места, бране и ХЕ Бисерка. Подлоге за израду плана су дигиталне и ажурне, у свему одговарајуће.

2. Анализа и оцена стања

1) оцена постојећег стања

Грађевинско подручје и намена површина, привредни и други објекти

Главна карактеристика подручја које је предмет плана је да се ради о водном земљишту на коме се конфигурација континуално мења услед меандрирања реке Топлице. Део реке која би се користила за изградњу хидроелектране протеже се непосредно узводно од институције "Дом за одрасла инвалидна лица" Дољевац до постојеће преграде и старе воденице у реци у подручју села Шаиновац. Подручје будуће МХЕ Бисерка сада веома неуређено, на самој локацији се налази дивља депонија.

У подручју плана река је усечена у алувијум јужноморавске котлине, благо меандрира. На левој и десној страни водотока су оранице, ливаде и необрађене површине. Речне терасе се смењују, на десној и на левој обали и река их плави скоро сваке године. Низводно подручје реке Топлице, поготову њен најнизводнији део тече кроз широку Топличку и Јужноморавску котлину, која је веома погодна за развој пољопривреде, нарочито повртарства

Основно корито Топлице у посматраном подручју је капацитета око 150 м³/с, што значи да у природним условима сваке друге или треће године, велике воде излазе из речног корита и плаве околне њиве и ливаде.

Објекти и површине јавне намене и трасе, коридори и регулација саобраћајница

У непосредној близини су железничка пруга, аутопут и магистрални пут, што ширем подручју даје значајан предуслов за развој и других привредних грана. Локација МХЕ и СРЦ имају приступ на постојећу мрежу локалних путева (општински пут који пролази парцелом 105 - зоном будућег СРЦ и насељске улице у самом Дољевцу).

Јавно и друго зеленило

У обухвату плана нема јавног и другог зеленила. Земљиште је углавном некоришћено и пољопривредно, а обале и појас уз реку су, иако у просороном плану идентификоване као шуме, мање или више обрасле само шибљем и врбама, што обале штити од ерозионог дејства воде.

Постојеће стање мрежа и капацитета јавне комуналне инфраструктуре

Водоводна мрежа као и мрежа фекалне и атмосферске канализације на предметном подручју нису изграђене, али постоје у широј околини.

У близини локације, на око 400 м се налази постојећа трансформаторске станица 10/0,4 кВ, смештена у непосредној близини старачког дома, преко кога планирани објекат машинске зграде може бити прикључен на ЕД високонапонску мрежу, у складу са условима надлежног електродистрибутивног предузећа. Повезивање на ТТ мрежу могуће је преко постојеће насељске АТЦ. Локација није опремљена никаквим системом грејања.

2) преглед евидентираних и заштићених објеката, споменика културе и природе и амбијенталних целина

У обухвату плана нема евидентираних и заштићених објеката, споменика културе и природе и амбијенталних целина.

Плански део

1. Концепт планског решења

1) циљеви уређења и изградње и основни програмски елементи

Река Топлица је према планској документацији предвиђена за водоснабдевање, у коју сврху је изграђена акумулација Селова. Најнизоводнији део водотока је развијен у ниско положеном алувијуму, чије обале су насељене, а плодне површине повољне за наводњавање. У таквом окружењу постоји могућност искоришћења хидроенергетског потенцијала, користећи подстицајне мере за коришћење обновљивих извора енергије, а уз уважавање осталих водопривредних делатности, као што је пољопривреда, саобраћајна инфраструктура, постојећи и/или будући насипи за одбрану од поплава и сл. У том контексту је потребно обезбедити плански основ за могуће искоришћење хидроенергетског потенцијала дела реке Топлице у подручју насеља Доњевац.

У контексту интензивнијег развоја посматраног подручја, уз могућност коришћења подстицајних мера за продају електричне енергије добијене из обновљивих извора, општина Доњевац је предузела активност на развоју пројекта мале хидроелектране Бисерка, којом би се користио хидроенергетски потенцијал реке Топлице кроз изградњу прибранске хидроелектране ниског пада. С обзиром на скроман подужни пад водотока у овом подручју, око једног промила, искоришћење хидроенергетског потенцијала треба тражити у склопу насипа за одбрану од поплава и коришћењем основног речног корита, што је правило код овакве врсте равничарских водотока.

Повољност за изградњу објекта МХЕ је у чињеници да се ради о водотоку са поузданим количинама воде, који узводно има изграђену акумулацију значајне запремине, што де овој МХЕ дати додатну стабилност у доточима. Реализација овог објекта ће позитивно утицати на подручје, а односи се на уређење корита и обала, платоа МХЕ и непосредне околине на којој се планира и спортско-рекреативни центар. Други корисници овог пројекта су пољопривреда (регулација обала и заштита пољопривредних површина од поплава), рекреација (спортско-рекреативни центар), угоститељство и туризам (забава, излетиште, ресторани).

2) подела на урбанистичке целине и зоне

према урбанистичким показатељима и другим карактеристикама

Планом су одређене две целине (територија - Т и акваторија - А). У целини акваторија је једна зона (речни ток са насипом до спољне ножице), а на територији три зоне. Акваторији припада река Топлица са новом регулацијом. Територијалне зоне су: зона МХЕ (објекти и постројења мини хидроелектране), приобално рекреативно подручје ПР и зона СРЦ (рекреативно-туристички и спортски центар - аква парк). Осим ове поделе у обухвату плана нема издвојених других карактеристичних грађевинских зона или карактеристичних целина које би биле као посебне типологије одређене и третиране планом.

3) предвиђено грађевинско подручје са наменама површина и површина јавне намене

Целина А планом је предвиђена као регулисани речни ток. У обухвату плана у целини Т у зонама МХЕ и СРЦ сво земљиште је предвиђено као грађевинско подручје, а зона ПР као остало земљиште.

Као површине јавне намене у планираном грађевинском подручју овог плана планиране су само јавне саобраћајнице, јавни паркинг и пешачке (и пешачко бициклистичке) стазе и комуникације.

Претежне планиране намене осталих површина одређене овим планом у грађевинском земљишту су у зони МХЕ комплекс и постројења МХЕ, слободне и

манипулативне површине и зеленило. У оквиру намене комплекс и постројења МХЕ као илустративне су дате намене објеката према садржајима који се у њима могу градити и то: брана и слапиште, успор, акумулација, насипи и корито, машинска зграда, интерне саобраћајнице и приступни плато.

Претежне планиране намене осталих површина на грађевинском земљишту одређене овим планом у зони СРЦ су аквапарк и/или површине за спорт и рекреацију и зеленило.

Претежне планиране намене осталих површина ван грађевинског земљишта у зони ПР су пешачке стазе, уређено приобаље са зеленилом и рекреацијом и одговарајућа урбана опрема (чесме, настрешнице, стазе, игралишта, клупе и слично).

2. Правила уређења

2.1. ЦЕЛИНА А

1) концепција уређења и изградње

Предвиђена је техничка регулација реке уз претходну израду потребне техничке документације којом ће се одредити елементи регулације и враћање корита у речно земљиште, уз реализацију насипа с обе стране реке у подручју успора, са пешачким мостом на позицији према графичком делу елабората и пешачким (пешачко бициклистичким) стазама по крунама насипа с обе стране. Граница целине и у оквиру ње позиција пешачког моста у овом плану су оријентациони, а тачна подела и позиције ће бити одређени кроз пројекат регулације.

2.2. ЦЕЛИНА Т

2.2.1 ЗОНА МХЕ

1) концепција уређења и изградње

МХЕ Бисерка је предвиђена као прибранско постројење ниског пада. Висинску разлику која се користи за производњу хидроенергије могуће је остварити формирањем преграде у речном току до нивоа који формирају велике воде. Како се ради о равничарском водотоку на чијим обалама се претежно налази пољопривредно земљиште и сеоска домаћинства, а непосредно низводно је насеље Дољевац, то су и критеријуми за заштиту овог подручја различити. Уобичајено је да се пољопривредне површине штите од 5-годишње велике воде, до изузетно 25-годишње, док се градови и већа насеља најчешће штите од 100-годишње велике воде, као и објекти мале хидроелектране. Према Хидролошкој студији, може закључити да је прелив на бетонској прегради потребно да буде капацитета 721 м³/с, као и да плато машинске зграде треба да буде изнад нивоа кога формира 100-годишња велика вода низводно од МХЕ.

Како у подручју у ком се планира изградња МХЕ нема заштитних насипа, то је рационално и за МХЕ, а и за околно подручје да се горња вода за МХЕ успори до оног нивоа који би остао у основном кориту реке. Само на најнизводнијем делу, у подручју где се планира уређење обала и спортско-рекреативни центар на десној обали, успор ће бити делимично обезбеђен насипима скромне висине максимално до 2 метра на десној, односно 1,5 м на левој обали, релативно скромних дужина. Међусобни размак насипа на десној и левој обали Топлице је одређен искуствено, а и водећи рачуна да насипи буду планирани на подручју којем газдују јавна водопривредна предузећа и која не могу бити предвиђена за интензивну експлоатацију, јер су често плављена. Осовински размак је узет минимално 50 м, док у појединим деоницама износи и више од 60 м. Та проширења су корисна као ретензија у маловодном периоду године, како за енергетску производњу, тако и за водопривредну делатност.

С обзиром да МХЕ не поседује акумулацију, већ практично врло скроман ретенциони простор, то овај хидроенергетски објекат ни у ком смислу не утиче на водни режим реке Топлице, осим што у маловодном делу године позитивно утиче на подземне воде у окружењу, повећавајући их у периоду када су биљкама најпотребније.

У подручју успора нема других водопривредних објеката, улива и захвата воде, осим што постоје два газа, путна пролаза кроз речно корито којима је омогућена комуникација власника земљишта на супротној обали. Корисницима ових прелаза ће се обезбедити адекватна комуникација.

2) урбанистички и други услови за саобраћајну и другу инфраструктуру

Услови за прикључак на локалне саобраћајнице

Прилазну саобраћајницу комплексу МХЕ извести са прилазне саобраћајницу комплексу СРЦ изведене преко КП 980 на југу, у складу са условима датим за Зону СРЦ (поглавље 2.2.2. овог плана).

Планирани капацитети мрежа јавне комуналне инфраструктуре

Комплекс и објекте МХЕ није потребно комунално опремати. Управљање електраном обезбеђује се преко програмибилних логичких контролера и SCADA системом, који се изводе на преносном персоналном рачунару. Систем управљања је конципиран тако да омогућава аутоматски рад мини електране без сталног присуства посаде и даљинско управљање и надзор. У складу са тим, у раду машинског постројења мини хидроелектране неће бити потребе за пијаћом и техничком водом, а самим тим ни за санитарним просторијама и санитарним чвором. Атмосферске воде са крова машинске зграде ће се олучним системом упућивати на слободне површине.

Прикључак МХЕ на мрежу 10 кВ

Веза МХЕ са мрежом планирана је на напонском нивоу 10 кВ. Ово решење је условљено близином постојеће трансформаторске станице 10/0,4 кВ, смештене у непосредној близини старачког дома, која је удаљена од предвиђене електрана за око 0,4 км.

Врста прикључка на дистрибутивну мрежу одређена је и снагом хидроелектране, што је дефинисано и техничким препорукама ЕПС-а за овакве објекте. Пласман произведене енергије из МХЕ у дистрибутивну мрежу оствариће се на напонском нивоу 10кВ, преко разводног постројења. Предвиђено је типско разводно постројење за унутрашњу монтажу са једним системом сабирница, састављено од једног ормана 10 кВ. Предвиђено је да се МХЕ инсталисане снаге веће од 160 кВА прикључе на мрежу 10 кВ преко једног прикључка, а прикључак треба да се изведе у најближој ТС 10/0.4 кВ, на сабирницама 10 кВ, што је условљено захтевима из ТП-16. Веза од МХЕ до постојеће ТС 10/0.4 кВ извешће се кабловским прикључком до првог стуба новог далековода 10 кВ и ваздушним водом 10 кВ.

Прикључак МХЕ биће трофазни, а веза од РП 10кВ до првог стуба новоизграђеног далековода биће изведена једножилним кабловима, са алуминијумским проводницима и изолацијом од умреженог полиетилена (ХХЕ 49-А), пресека 35 мм². За прикључење и безбедан паралелан рад МХЕ са мрежом електродистрибуције, МХЕ мора да задовољи критеријум дозвољене снаге, који гарантује да у режиму укључења и искључења генератора, промена напона на месту прикључења на мрежу електродистрибуције неће прекорачити прописане вредности

Кабловски развод

На напонском нивоу 10 кВ предвиђене су следеће кабловске везе:

- веза разводног постројења 10кВ и првог стуба далековода и
- веза енергетског трансформатора и разводног постројења 10 кВ.

Предвиђени су једножилни каблови са изолацијом од умреженог полиетилена, радног напона 12кВ, са алуминијумским проводницима. Каблови 10 кВ се полажу у кабловске

канале. Пошто ће појединим трасама бити вођени заједно енергетски и командно-сигнални, односно мерни каблови, то се предвиђају одговарајућа одстојања између ових каблова, како би се избегли међусобни утицаји.

Унутрашње осветљење и прикључница

Инсталације унутрашњег осветљења и прикључница напајаће се из развода 0,4 кВ, 50 Хз. У објектима МХЕ предвиђена је инсталација општег осветљења, алармног осветљења и преносне светилке.

Спољно осветљење

Инсталација спољног осветљења се напаја из развода 0,4 кВ, 50 Хз.

Спољно осветљење МХЕ је предвиђено са рефлекторима са живиним светилкама, снаге 250 W. Рефлектори су постављени на одговарајуће носаче и монтирани на челичне стубове висине 5 м изнад коте терена.

Укључивање-искључивање спољног осветљења предвиђено је аутоматски преко фото-релеа и ручно, изборном преклопом у случају кvara у аутоматском режиму.

За уземљење стубова паралелно са напојним каблом полаже се и челично-поцинкована трака Фе/Зн 25х4мм.

Телекомуникација

Сигнализација пожара

Систем за аутоматску сигнализацију пожара треба да обезбеди благовремену детекцију појаве и места настанка пожара, као и алармирање, односно упозорење да је до његове појаве дошло и поступак шта је у том случају потребно урадити.

Телефонске инсталације

За потребе остварења телефонских веза предвиђен је телефонски систем у оквиру ПТТ мреже телефонског саобраћаја.

Прикупљање и евакуација комуналног отпада

Рад и управљање опремом ће се изводити потпуно аутоматизовано, те не захтева посаду која би на локацији условила продукцију комуналног отпада. У фази реализације као последица извођења грађевинских радова настаће мале количине грађевинског отпада и шута, вишка земље, који ће се организовано прикупити и евакуисати са локације преко надлежног комуналног предузећа.

3) степен комуналне опремљености грађевинског земљишта који је потребан за издавање локацијске и грађевинске дозволе

Овим планом није прописан минимални степен комуналне опремљености грађевинског земљишта, који је потребан за издавање локацијске и грађевинске дозволе за објекте у склопу МХЕ.

Пре изградње потребно је урадити инжењерско-геолошке истражне радове, како би се изучила носивост тла на местима на којима су предвиђени објекти и вододрживост ретензионог простора, а сагласно законској регулативи из ове области.

4) правила парцелације, препарцелације и исправке граница парцела

Правила формирања грађевинске парцеле, парцелације и препарцелације као и исправке граница, одређени овим планом, су да се на већем броју катастарских парцела може образовати једна или више грађевинских парцела, на основу пројекта препарцелације и да се на једној катастарској парцели може образовати већи број грађевинских парцела, на основу пројекта парцелације.

5) општи и посебни услове и мере заштите природног и културног наслеђа, животне средине и живота и здравља људи

У току експлоатације МХЕ, потенцијални негативни утицаји на животну средину се огледају у промени квалитета воде у водотоку, услед испуштања отпадних вода у водоток и одлагање комуналног отпада.

Са становишта утицаја МХЕ Бисерка на окружење у ком се планира, негативни утицаји на окружење су сведени скоро једино на период њене изградње, што је релативно кратак период, који се оцењује на две грађевинске сезоне (2 године). Ти утицаји су бука и прашина у подручју градилишта, замућење воде у време ископа у речном кориту и непосредној близини, могућност акцидентних ситуација изливањем уља и горива у воду.

У периоду експлоатације МХЕ неопходно је праћење и анализа физичко-хемијских параметара квалитета воде, као и континуално праћење метеоролошких и хидролошких параметара.

Предвиђено је да хидроелектрана ради паралелно са дистрибутивном мрежом. У случају нестанка мрежног напона електрана се искључује са мреже, агрегати остају на напајању сопствених потреба или се заустављају. Опрема за аутоматику, регулацију и управљање треба да омогући локално ручно управљање, локално полуаутоматско управљање и локално аутоматско управљање. При аутоматском управљању ПЛЦ управља опремом на основу сопственог програма, а даљинско аутоматско управљање подразумева потпуно аутоматски рад електране, што значи да се минимум команди из центра даљинског управљања прослеђује у МХЕ преко ПЛЦ-а.

Планирана је инсталација уземљења и громобрана у складу са одговарајудим СРПС стандардима, а категорија објекта је 1. (прва).

На уземљивачки систем треба да су повезане све металне масе унутар зграде МХЕ, шине за изједначење потенцијала, заштитне шине ормана, метални стубови спољног осветљења, као и звездиште синхроног генератора.

Због заштите људи, материјалних и других добара од ратних разарања, елементарних и других непогода и опасности у миру изградња објекта мора бити извршена уз примену одговарајућих законских и других прописа.

Ради заштите од потреса, нови објекти морају бити реализовани и категорисани према одредбама важећег Правилника о техничким нормативима за изградњу објекта високоградње у сеизмичким подручјима. На сеизмичкој карти Србије, подручје општине Дољевац лежи у зони могућих сеизмичких потреса од 6-8 ° MCS скале. Могућа заштита односи се на усклађен размештај функција и намена у простору и строго поштовање законских прописа о сеизмичким дејствима на конструкције, уз детаљно истраживање терена. У наредном периоду потребно је израдити карту сеизмичке микрореонизације за целу територију плана. Посветити већу пажњу утицају тектонске и утврђивању нивоа подземне воде на посматраном подручју, јер од њега битно зависи прираштај сеизмичког интензитета.

Нови објекти морају бити реализовани у складу са важећим Законом о заштити од пожара. Систем за аутоматску сигнализацију пожара МХЕ треба да обезбеди благовремену детекцију појаве и места настанка пожара, као и алармирање, односно упозорење да је до његове појаве дошло и поступак шта је у том случају потребно урадити.

Сви нови објекти морају имати одговарајућу хидрантску мрежу, која се по притиску и протоку пројектује у складу са важећим Правилником о техничким нормативима за спољну и унутрашњу хидрантску мрежу за гашење пожара. Објектима мора бити обезбеђен приступни пут за ватрогасна возила у складу са важећим Правилником о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређене платое за ватрогасна возила у близини објекта повећаног ризика од пожара, по коме најудаљенија тачка коловоза није даља од 25м од габарита објекта.

Превентивне мере заштите од пожара подразумевају мере у циљу спречавања настанка пожара, као и учешће службе противпожарне заштите у изради техничке

документације, кроз давање услова и сагласности и израда одговарајућег плана заштите од пожара.

У зони нема евидентираних и заштићених објеката, споменика културе и природе и амбијенталних целина.

Уколико се приликом извођења радова наиђе на археолошка налазишта или археолошке предмете, извођач радова је дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести надлежни Завод за заштиту споменика културе и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.

6) мере енергетске ефикасности изградње

МХЕ Бисерка на реци Топлици је, са становишта енергетске производње, повољан објекат. Прорачун енергетске производње је извршен на основу криве трајања просечних дневних протока, узимајући у обзир податке о свим параметрима који утичу на прорачун (протицаји, коте горње и доње воде, хидраулички губици, трајање појединих протока, максимални капацитет агрегата и њихови коефицијенти корисног дејства у функцији протицаја).

Инсталисани проток од 18,0 м³/с омогућава енергетску прераду 252,7 милиона м³ воде годишње, што износи 78% укупне количине воде која протече реком на профиле бране и МХЕ Бисерка.

2.2.2. ЗОНА СРЦ

1) локације за које се обавезно ради урбанистички пројекат

Израда урбанистичког пројекта прописана је за целу зону СРЦ (аквапарка и /или рекреативно-туристичког и спортског центра).

Концепција уређења и изградње, урбанистички и други услове за уређење и изградњу и површине и објеката јавне намене као и парцеле и опис локација за јавне површине, садржаје и објекте биће одређени кроз урбанистички пројекат.

2) локације за које је обавеза расписивања јавних архитектонских или урбанистичких конкурса

Овим планом нису локације за које је обавеза расписивања јавних архитектонских или урбанистичких конкурса, али је за урбанистичко архитектонско решење СРЦ могуће уместо урбанистичког пројекта расписати такав конкурс.

3) урбанистички услови за саобраћајнице и инфраструктуру

Услови за прикључак на локалне саобраћајнице

Прилазну саобраћајницу комплексу извести преко КП 980 на југу, на којој се налази локални пут у насељу Дољевац – ул. „Трајка Ђорђевића“, која полази од регионалног пута Р245 (Дољевац-Прокупље), на југу, а завршава у КП 105 – на северу.

Услови за снабдевање санитарном водом

Планирани прикључак на водоводну мрежу је у насељу Дољевац, на главни вод, израђен од полиетиленских цеви Ø160мм, на раскршћу парцела КП 425, КП 988 (на којој се налази део ул. „Вука Караџића“), а доводни вод пројектовати преко локалних и атарских путева на: КП 422, затим преко КП 423, КП 371 и КП 980 доћи до предметне парцеле бр. 105.

Услови за снабдевање техничком водом

Потребе за техничком водом за објекте и садржаје аква парка - спортско туристичког центра, обезбедити захватањем из успора реке Топлице, уз претходни третман

прераде или пречишћавања, у складу са важећим прописима и техничким захтевима планираних садржаја.

Услови за каналисање отпадних вода

У складу са датим условима ЈКП могуће је алтернативно дугорочно решавање отпадних вода из комплекса испуштањем у корито реке Топлице а предуслов је претходно изградити индивидуално постројење за пречишћавање у комплексу.

Дугорочно решење каналисања отпадних вода уредиће се планом генералне регулације насеља Дољевац чија израда је у току, а комплекс СРЦ ће према датим условима ЈКП бити прикључен до најближег колектора за насеље Дољевац, 100м низводно од „Дома за одрасла инвалидна лица“. До реализације прикључка као услов за изградњу и уређење СРЦ као краткорочно решење предвиђено је прикупљање отпадних вода у водонепропустиву септичку јаму у комплексу.

Услови за каналисање атмосферских вода

У складу са датим условима ЈКП каналисање атмосферских вода извести у корито реке Топлице, или у околни терен у најближе канале.

Прикључак СРЦ на електроенергетску мрежу

Веза СРЦ са мрежом планирана је на напонском нивоу 10 кВ. Ово решење је условљено близином постојеће трансформаторске станице 10/0,4 кВ, смештене у непосредној близини старачког дома, која је удаљена од будуће електране око 400м. Остали услови (јавно осветљење, расвета, кабловска мрежа) примењују се из услова за комплекс МХЕ (наведени у правилима уређења из овог плана, датим за Целину Т - поглавље 2.2. за Зону МХЕ - поглавље 2.2.1.).

4) степен комуналне опремљености грађевинског земљишта који је потребан за издавање локацијске и грађевинске дозволе

Овим планом је као минимални степен комуналне опремљености грађевинског земљишта, који је потребан за издавање локацијске и грађевинске дозволе за објекте у склопу СРЦ прописано обезбеђење санитарне воде и каналисања отпадних вода.

Пре изградње потребно је урадити инжењерско-геолошке истражне радове, како би се изучила носивост тла на местима на којима су предвиђени објекти и вододрживост ретензионог простора, а сагласно законској регулативи из ове области.

5) правила парцелације, препарцелације и исправке граница парцела

Правила формирања грађевинске парцеле, парцелације и препарцелације као и исправке граница, одређени овим планом, су да се на већем броју катастарских парцела може образовати једна или више грађевинских парцела, на основу пројекта препарцелације и да се на једној катастарској парцели може образовати већи број грађевинских парцела, на основу пројекта парцелације, а према условима из правила грађења овог плана.

6) општи и посебни услове и мере заштите природног и културног наслеђа, животне средине и живота и здравља људи

Због заштите људи, материјалних и других добара од ратних разарања, елементарних и других непогода и опасности у миру изградња објеката мора бити извршена уз примену одговарајућих законских и других прописа.

Ради заштите од потреса, нови објекти морају бити реализовани и категорисани према одредбама важећег Правилника о техничким нормативима за изградњу објеката високоградње у сеизмичким подручјима. На сеизмичкој карти Србије, подручје општине Дољевац лежи у зони могућих сеизмичких потреса од 6-8 ° MCS скале.

Могућа заштита односи се на усклађен размештај функција и намена у простору и строго поштовање законских прописа о сеизмичким дејствима на конструкције, уз детаљно истраживање терена. У наредном периоду потребно је израдити карту сеизмичке микрореонизације за целу територију плана. Посветити већу пажњу утицају тектонске и утврђивању нивоа подземне воде на посматраном подручју, јер од њега битно зависи прираштај сеизмичког интензитета.

Нови објекти морају бити реализовани у складу са важећим Законом о заштити од пожара. Систем за аутоматску сигнализацију пожара МХЕ треба да обезбеди благовремену детекцију појаве и места настанка пожара, као и алармирање, односно упозорење да је до његове појаве дошло и поступак шта је у том случају потребно урадити.

Сви нови објекти морају имати одговарајућу хидрантску мрежу, која се по притиску и протоку пројектује у складу са важећим Правилником о техничким нормативима за спољну и унутрашњу хидрантску мрежу за гашење пожара. Објектима мора бити обезбеђен приступни пут за ватрогасна возила у складу са важећим Правилником о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређене платое за ватрогасна возила у близини објекта повећаног ризика од пожара, по коме најудаљенија тачка коловоза није даља од 25м од габарита објекта.

Превентивне мере заштите од пожара подразумевају мере у циљу спречавања настанка пожара, као и учешће службе противпожарне заштите у изради техничке документације, кроз давање услова и сагласности и израда одговарајућег плана заштите од пожара.

У зони нема евидентираних и заштићених објеката, споменика културе и природе и амбијенталних целина.

Уколико се приликом извођења радова наиђе на археолошка налазишта или археолошке предмете, извођач радова је дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести надлежни Завод за заштиту споменика културе и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.

7) посебни услови којима се површине и објекти јавне намене чине приступачним особама са инвалидитетом, у складу са стандардима приступачности

При пројектовању и реализацији свих објеката применити решења која ће омогућити лицима са посебним потребама неометано и континуално кретање и приступ у складу са важећим Правилником о условима за планирање и пројектовање објеката у вези са несметаним кретањем деце, старих, хендикепираних и инвалидних лица.

Код прилаза особа са инвалидитетом јавним објектима, максимални нагиб рампе је 1:12 за новопроектване објекте и за дужину рампе до 9.00м. Изузетно, када се ради о адаптацији постојећих објеката, може се дозволити и нагиб 1:10.

Максимални нагиб рампе, дужине до 12.00м је 1:16 а код рампи дужине до 15.00 м максимални нагиб је 1:20. За све рампе дуже од 9.00 мора се предвидети одморишни подест, дужине 1.40м. Најмања чиста ширина рампи за једносмерни пролаз је 0.90м.

На јавним површинама за паркирање и на паркинзима јавних објеката, обезбедити потребан број паркинг места за особе са специјалним потребама, у свему према истом Правилнику.

Код планирања паркинг места треба предвидети рампе у тротарима за силазак колица за тротоара на коловоз. Исте рампе морају се предвидети и у раскрсницама, односно на свим местима где је неопходно да се прелази са тротоара на коловоз или обрнуто. Најмање 5% од укупног броја паркинг места мора бити намењено особама са инвалидитетом и смањеном покретљивости. Код управног паркирања, ширина паркинг места за особе са инвалидитетом износи 3.70м, односно на ширину паркинг места од 2.30м додаје се простор за инвалидска колица, ширине 1.40м (дубина иста као код паркинг места). Код два суседна паркинг места може се дозволити да користе исти

простор за инвалидска колица, односно да ширина два суседна места за особе са инвалидитетом износи 6.00м (2.30+1.40+2.30м).

Код косог паркирања ширина паркинг места износи 3.60 а код паралелног паркирања ширина је 3.20 м а дужина 6.00м, јер треба обезбедити пролаз за инвалидска колица између два суседна паркирана возила.

8) мере енергетске ефикасности изградње

Нову изградњу и реконструкцију и санацију постојећих објеката реализовати у свему у складу са нормативима датим у Правилнику о условима, садржини и начину издавања сертификата о енергетским својствима зграда ("Сл. гласник РС" број 61/11) и Правилнику о енергетској ефикасности зграда ("Сл. гласник РС" број 61/11).

2.2.3 ЗОНА ПР

1) концепција уређења и изградње

У склопу планиране намене за зону ПР зелене коридоре са садржајима за рекреацију поставити дуж регулације са обе стране водотока, дуж саобраћајница и стаза, са мрежом пешачких и бициклистичких стаза уз планиране зелене коридоре, као и заштиту усека и насипа. У овим зеленим рекреативним коридорима предвиђени су садња, подизање нових дрвореда, зелених баштица, жардињера, вертикалног зеленила и водених ефеката (мање акумулације или базени), провлачење пешачких и бициклистичких стаза; подизање пратећих објеката (места за одмор, угоститељских објеката, настрешница и др.), изградња спортских објеката; изградња ретензија; подизање паркова, као и изградња мањих објеката комерцијалних садржаја од природних материјала у зеленилу.

2) урбанистички и други услови за саобраћајну и другу инфраструктуру

Услови за прикључак на локалне саобраћајнице

За зону ПР предвиђене су само бициклистичке и пешачке стазе кроз комплекс, комуникацијски повезане до прилазне саобраћајницу комплексу СРЦ изведене преко КП 980 на југу, у складу са условима датим за Зону СРЦ (поглавље 2.2.2. овог плана).

У склопу мреже пешачко бициклистичких стаза предвиђена је и изградња пешачког моста на положају приказаном у графичком делу елабората, а који ће бити прецизно дефинисан у склопу израде техничке документације за регулацију реке, као што је условљено у поглављу 2.1. за целину А (1- концепција уређења и изградње).

Услови за снабдевање техничком водом

Потребе за техничком водом за опрему и садржаје Зоне ПР, обезбедити захватањем из успора реке Топлице, уз претходни третман прераде или пречишћавања, у складу са важећим прописима и техничким захтевима планираних садржаја.

Услови за каналисање атмосферских вода

У складу са датим условима ЈКП каналисање атмосферских вода извести у корито реке Топлице, или у околни терен у најближе канале.

Прикључак СРЦ на електроенергетску мрежу

За зону ПР предвиђени су само јавна и декоративна расвета. За њих се услови (јавно осветљење, расвета, кабловска мрежа) примењују из услова за комплекс МХЕ (наведени у правилима уређења из овог плана, датим за Целину Т - поглавље 2.2. за Зону МХЕ - поглавље 2.2.1.).

3) Степен комуналне опремљености грађевинског земљишта који је потребан за издавање локацијске и грађевинске дозволе

Планом је само за ову зону одређен минимални степен комуналне опремљености земљишта који је потребан за издавање локацијске и грађевинске дозволе, а то је изграђена планирана приступна улица и реализована регулација реке Топлице.

4) правила парцелације, препарцелације и исправке граница парцела

Планом за ову зону није предвиђена парцелација или препарцелација

3. Правила грађења

3.1. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ЦЕЛИНУ А

У целини А предвиђена је само регулација реке Топлице у складу са пројектом регулације који ће садржати и техничко решење и позицију пешачког моста, а бити рађен у сарадњи са надлежним институцијама и уз законом прописане сагласности и ревизије. Овим планом одређене су само оквирне ширине, осовине и регулација, а исти се могу мењати у зависности од техничких и хидролошких услова, пројектом регулације.

3.2. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ЦЕЛИНУ Т

3.2.1. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ЗОНУ МХЕ

1) врста и намена објеката који се могу градити и врста и намена објеката чија је изградња забрањена

МХЕ Бисерка је прибранско проточно постројење ниског пада које се састоји од ниског бетонског прага - бране, опремљеног уставама, којима се обезбеђује разлика нивоа, машинске зграде у којој су предвиђена два агрегата са осталом опремом неопходном за функционисање, приступног платоа на десној обали Топлице у непосредној близини бране, прикључка МХЕ на далековод, латералних насипа са дренажним каналима на појединим ниским деловима десне и леве обале, којима се остварује пројектовани пад, ретензиони простор, а то су уједно и одбрамбени насипи који штите околно пољопривредно земљиште од великих вода реке Топлице, вероватноће појаве 10%. Успор ретензије МХЕ Бисерка се протеже од бране до постојеће преграде у реци и воденице, у дужини од око 2,7 км. осим побројаних објеката и објеката или делова објеката или постројења која су у њиховој функцији, у овој зони је забрањена изградња објеката других намена.

2) Посебни услови за изградњу објеката

Брана и слапиште

Осовина бране је дефинисана тачкама А (7567394; 4784136) на десној и Б (7567418; 4784181) на левој обали Топлице. Ситуација, диспозиција и карактеристични пресеци приказани су у графичким прилозима.

Брана је бетонска, гравитациона, укупне дужине 53 метра. Кота круне бране је 197,00 мнм. Грађевинска висина бране је 8,8 м (од темеља бране). На левом и средишњем делу бране предвиђене су челичне уставе – клапне типа „рибљи трбух“, за евакуацију великих вода. Димензије устава су ширина 17,5 метара, висина 3,3 метра. Пројектована су два преливна поља, са средњим стубом ширине 1,5 м. Прелив је капацитета од 300 м³/с, што одговара 10-годишњој великој води на преградном профилу.

На преливни део бране се наставља слапиште, дужине 10,1 м. Дно слапишта је на коти 189,00 мнм. Низводна половина слапишта је предвиђена од крупног камена, а може се урадити и од бетона.

Успор, акумулација, насипи и корито

За одређивање коте нормалног успора (КНУ) будуће акумулације, усвојен је критеријум да се при инсталисаном протицају хидроелектране, који износи 18,00 м³/с, не ремети природни режим течења у најузводнијем снимљеном профилу. Имајући ово у виду, усвојена кота нормалног успора је 194,50 мнм. При овој коти успора у

најузводнијем пресеку долази до издизања нивоа воде од 12 цм у односу на ниво у природним условима.

Дуж будућег акумулационог простора планирани су насипи, којима би се прихватиле велике воде до максималног протицаја од 300,00 м³/с. Овај протицај је уједно и меродавни протицај за димензионисање евакуационих органа бране током експлоатације. Насипи су планирани тако да је осовинско растојање између левообалног и деснообалног насипа око 50,00 м. При протицајима већим од 300 м³/с, део од 300 м³/с се прихвата насипима регулисаним акумулационим простором, док се вишак спроводи левоинундационим и десноинундационим каналом.

Непосредно низводно од машинске зграде предвиђено је прокопавање речног корита у ширини речног корита дубине 0,7 м, како би се добио додатни пад електране. Уколико се додатним топографским снимањем речног корита низводно од МХЕ покаже да је могуће продубити корито више од 0,7 метара, препоручује се додатно снижење доње воде МХЕ прокопавањем.

Машинска зграда

На десном делу бране је предвиђена машинска зграда. Габарити машинске зграде су 12,5 x 21,7 м у основи. Кота дна темеља је 184,25 мнм, а кота крова 197,00 мнм, што је уједно и кота круне бране.

У машинској згради су предвиђена 2 агрегата различитог капацитета. Инсталисани протицај већег агрегата је 14,5 м³/с и инсталисана снага 314 kW, а инсталисани протицај мањег агрегата 3,5 м³/с и инсталисана снага 86 kW. При истовременом раду, оба агрегата остварују максималну снагу од 373 kW. Машинска зграда је предвиђена без монтажног простора. Монтажа опреме предвиђена је употребом ауто дизалице.

Енергетски трансформатор је суви, трофазни, двонамотајни, предвиђен за унутрашњу монтажу. Снага трансформатора треба да одговара збиру снага генератора. За трансформаторе овакве снаге хлађење је са природном циркулацијом ваздуха (АН).

Пласман произведене енергије из МХЕ у дистрибутивну мрежу оствариће се на напонском нивоу 10кВ, преко разводног постројења 10 кВ. Предвиђено је типско разводно постројење за унутрашњу монтажу са једним системом сабирница, састављено од једног ормана 10 кВ.

Инжењерско-геолошки услови извођења МХЕ

Читав простор који је предвиђен за градњу смештен је у алувијону, а ток у горњем делу засеца терасу. Ови наноси имају распрострањење по кориту реке Топлице. Констатовани су дуж целог тока реке. Веће распрострањење имају у подручјима меандрирања реке. За ове творевине, у самим речним коритима карактеристично је смењивање шљунковитог и песковитог материјала. У самом речном кориту налазе се углавном добро испрани шљункови и пескови. Према ГН-200 нормама припада 1. категорији земљишта. Откопавање се врши лопатом, а по потреби и ашовом.

Будући да ће постављање бране и акумулацији бити урађено на подлози која је релативно нестабилна јер представља терасни део који је састављен од шљункова и пескова неопходно је извршити инжењерскогеолошко картирање плана и профила. Неопходна је израда вертикалних истражних бушотина са континуираним језгровањем, да би се добила потпуна слика о условима ослањања објекта потребних за израду МХЕ. Такође је потребно установити водопрпусну моћ стенске масе са уградњом пијазометара ради мерења нивоа подземних вода.

За потребе пројектовања бране на реци Топлици неопходно је да се детаљно утврде квалитативни показатељи геолошког фактора и да се најбитнији елементи квантификују кроз вредности њихових својстава (ВДП, детерминисање раседних структура). Због тога је потребно извршити детаљна инжењерскогеолошка истраживања која треба да дефинишу у потребном степену поузданости геотехнички и филтрациони модел преградне бране. Уз обавезно истражно бушење треба предвидети детаљну анализу језгра бушотине у смислу анализе минералног састава и физичкохемијских анализа, тј. комплетне лабораторијске огледе на стенским

монолитима. Један комплетан оглед подразумева следећа истраживања: минералошкопетрографски састав, физичка својства (запремина и специфична тезина, порозност, упијање воде, отпорност на мраз и атмосферилије, чврстоћу), динамичка својства и опите на узорцима тла и утврђивање отпорности на смицање.

3) услови и начин обезбеђивања приступа и простора за паркирање возила

Новоформирана зона МХЕ преко планираног манипулативног платоа у склопу зоне има обезбеђен планирани приступ на планирану улицу, локални пут преко КП 980.

Објекти у зони морају обезбедити противпожарни пут око објекта, који не може бити ужи од 3,5м, за једносмерну комуникацију, односно 6м за двосмерно кретање возила.

За паркирање возила за сопствене потребе МХЕ обезбеђује простор на сопственој парцели изван површине јавног пута по нормативу једно паркинг или гаражно место на сваких 200 м² корисног простора.

4) положај објекта у односу на регулацију и у односу на границе грађевинске парцеле

Минимално растојање између регулационе и грађевинске линије је 12,0м.

Минимално растојање објекта од граница парцеле је 12,0м.

Највећи дозвољени индекс заузетости или изграђености грађевинске парцеле и највећа дозвољена висина или спратност објекта за објекте и постројења МХЕ нису овим планом одређени, већ могу бити у зависности од технологије система.

5) услови за парцелацију, препарцелацију и формирање грађевинске парцеле, као и минималну и максималну површину грађевинске парцеле

Услови утврђени у овом планском документу су да новоформиране грађевинске парцеле не буду појединачно мање од 2,0 ара, да су четвороугаоног облика, да је свака нова парцела са обезбеђеним приступом јавној саобраћајној површини, да је планом предвиђена за изградњу или да је већ изграђена.

6) услови за изградњу других објекта на истој грађевинској парцели

У оквиру грађевинске парцеле, а у оквиру дозвољеног процента изграђености парцеле, допуштена је изградња другог објекта, као и пратећих и помоћних објекта који су у функцији коришћења главног објекта, чија намена не угрожава главни објект и суседне парцеле.

3.2.2. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ЗОНУ СРЦ

Правила градње за ову зону су оријентациона, а коначна ће бити утврђена кроз израду и одобрење урбанистичког пројекта целине комплекса.

1) врста и намена објекта који се могу градити и врста и намена објекта чија је изградња забрањена

Предвиђена је изградња аква парка, као и/или нових објекта и садржаја рекреативно-туристичког и спортског центра са аква парком. Компатибилни садржаји уз основне намене: спорт, рекреација и туризам као допунска намена су: трговина, угоститељство и здравство. Могу се градити сви одговарајући, компатибилни и пратећи садржаји - затворени и отворени пливачки или рекреативни базен, сауна, ресторан, администрација и пословни део, паркинг центра, спортска игралишта и терени са трибинама, угоститељски садржаји и све друго компатибилно са наменом комплекса. Нема никаквих ограничења у архитектонском и обликовном смислу, нити било каквих рестрикција кроз правила градње. Планом за ову зону није одређен највећи дозвољени индекс заузетости или изграђености грађевинске парцеле и није одређена највећа дозвољена висина или спратност објекта.

2) Посебни услови за изградњу објеката

Применити павиљонски тип изградње са разбијеним масама у вертикалном и хоризонталном габариту са увођењем зелених површина у изграђене комплексе.

Архитектуру објеката је потребно ускладити са градитељским наслеђем подручја, уз примену природних и традиционалних локалних материјала (препоручује се дрво, камен, шиндра).

3) услови и начин обезбеђивања приступа и простора за паркирање возила

Новоформирана зона СРЦ има приступ на планирану улицу, локални пут преко КП 980.

Објекти у зони морају имати противпожарни пут око објеката, који не може бити ужи од 3,5м, за једносмерну комуникацију, односно 6м за двосмерно кретање возила.

Потребан број паркинг места у односу на нову изградњу за зону СРЦ је:

- 1) свака здравствена, пословна, образовна или административна установа - 1 ПМ на 70 м² корисног простора;
- 2) пошта - 1 ПМ на 150 м² корисног простора;
- 3) трговина на мало - 1 ПМ на 100 м² корисног простора;
- 4) угоститељски објекат - 1 ПМ на 8 столица;
- 5) хотелијерска установа - 1 ПМ на 10 кревета;
- 6) спортски терен или хала - 1 ПМ на 60 гледалаца;

Уз приступну улицу овим планом у овој зони предвиђена је и изградња јавног паркинга, на позицији приказаној у графичком делу плана.

4) положај објеката у односу на регулацију и у односу на границе грађевинске парцеле

Минимално растојање између регулационе и грађевинске линије је 12,0м.

Минимално растојање објекта од граница парцеле је 9,0м.

За зеленило и друге манипулативне и слободне површине предвидети најмање 30% површине грађевинске парцеле

5) највећи дозвољени индекс заузетости или изграђености грађевинске парцеле;

Највећи дозвољени Индекс заузетости: до 0,7. Највећи дозвољени Индекс изграђености: до 1,4. У изради техничке документације примењује се један од индекса.

6) највећа дозвољена висина или спратност објеката

Највећа дозвољена спратност: П+1+ПК, могућа је изградња подземних етажа ако не постоје сметње геотехничке и хидротехничке природе. Највећа дозвољена висина: 15,0м, укључујући објекте спортских сала и дворана.

7) услови за парцелацију, препарцелацију и формирање грађевинске парцеле, као и минималну и максималну површину грађевинске парцеле

Услови за парцелацију, препарцелацију и формирање грађевинске парцеле утврђени у овом планском документу су да новоформиране грађевинске парцеле не буду појединачно мање од 3,0 ара, да су четвороугаоног облика, да је свака нова парцела са обезбеђеним приступом јавној саобраћајној површини, да је планом предвиђена за изградњу или да је већ изграђена.

8) услови за изградњу других објеката на истој грађевинској парцели

У оквиру грађевинске парцеле, а у оквиру дозвољеног процента изграђености парцеле, без препарцелације допуштена је изградња више објекта, као и пратећих и помоћних објеката који су у функцији коришћења главних објеката, чија намена не угрожава главни објекат и суседне парцеле.

3.2.3. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ЗОНУ ПР

1) врста и намена објеката који се могу градити и врста и намена објеката чија је изградња забрањена

Зеленило и шуме са претежно рекреационом функцијом се могу без ограничења зони и другим планом одређеним подручјима. При озелењавању документациона основа треба да садржи анализу станишта, типолошку припадност, снимак постојеће фитоценозе и стадијум регресивне сукцесије.

У зони ПР се могу градити само објекти за туристичко-рекреативне сврхе; пратећи објекти (шанк-барови, настрешнице, одморишта, просторије за опрему, пресвлачење и сл.); и партерно уређење (спортски терени, опрема, мобилијар, плаже, одморишта, стазе и сл.), пратећи објекти (шанк-барови, одморишта, просторије за опрему и сл.).

У зони ПР објекти се не смеју градити од бетона, већ се препоручује употреба природних материјала (дрво, камен, шиндра) и традиционалних форми.

За постављање малих привремених објеката, летњих башти и опремање урбаним мобилијаром нема посебних услова и правила, већ се даља разрада врши кроз пројектовање и одобрења за изградњу.

Локације и облици за киоске и друго коришћење површина у зони ПР уређује се Одлуком општине, а на основу претходно израђеног ситуационог плана са условима или правилима за обликовање привремених објеката, летњих башти, киоска и других форми коришћење површина, усвојеног на Комисији за планове општине.

2) услови и начин обезбеђивања приступа и простора за паркирање возила

Паркинге лоцирати на главним прилазима, теко да кроз комплекс буде обезбеђено само пешачко и бициклистичко кретање при чему за лоцирање нових стаза користити постојеће путеве и стазе, а мрежа путева треба да омогућава кружно кретање различитих дужина са примарним, секундарним и терцијарним стазама.

3) положај објеката у односу на регулацију и у односу на границе грађевинске парцеле

Објекти морају бити удаљени од границе плана минимум 12,0 метара, а од ножице насапа односно регулације реке најмање 9,0 метара.

4) највећа дозвољена висина или спратност објеката

Пратећи објекти (шанк-барови, одморишта, просторије за опрему и сл.) могу бити површине до 40 м², спратности од П+0 до П+Пот. Највеће дозвољене висине настрешница су 7,0 м. Објекти за туристичко-рекреативне сврхе могу бити појединачне изграђене површине до 100 м², спратности до П+Пот.

5) услови за парцелацију, препарцелацију и формирање грађевинске парцеле, као и минималну и максималну површину грађевинске парцеле

Планом за ову зону није предвиђена парцелација или препарцелација

4. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА

Планом није предвиђена обавезна даља урбанистичка разрада, осим за комплекс спортско рекреативног центра (зона СРЦ) за коју је прописана обавеза израде урбанистичког пројекта, којим ће бити утврђена правила уређења и правила грађења на основу којих се може вршити издавање информације о локацији и локацијске дозволе.

Овај план се за целину А спроводи издавањем информације о локацији и локацијске дозволе и пројектом регулације реке, без посебних услова или правила одређених овим планом.

Овај план се за целину Т - зону МХЕ и ПР спроводи издавањем информације о локацији и локацијске дозволе, те су њиме утврђена правила уређења и правила грађења на основу којих се може вршити издавање информације о локацији и локацијске дозволе.

План детаљне регулације комплекса прибранске МХЕ "Бисерка" снаге 400 kW са рекреативно-туристичким центром "Топлички Бистрик"

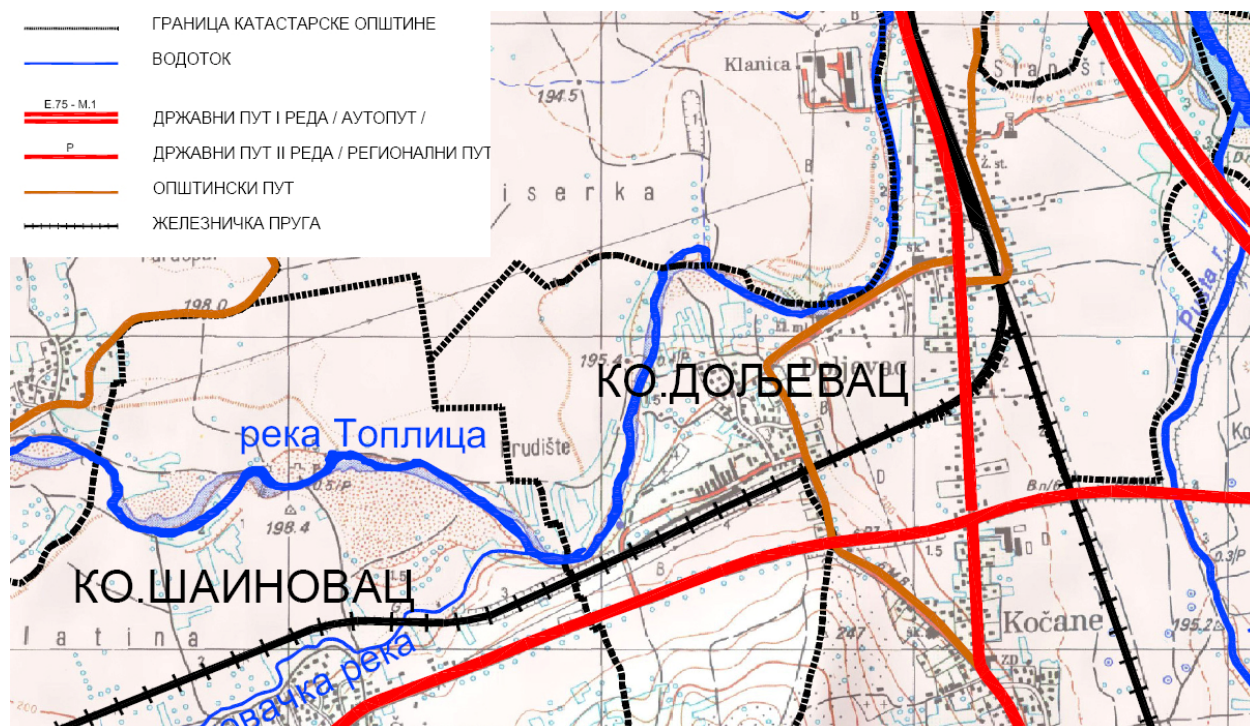
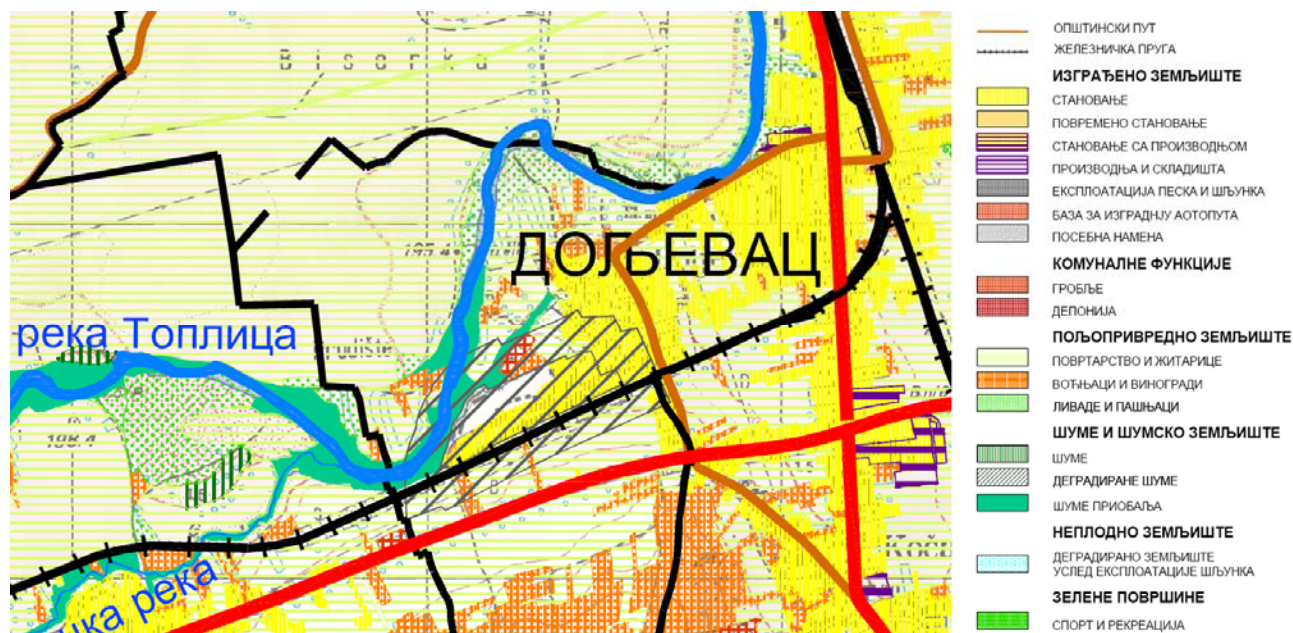
Графички део плана

- 1) **Постојеће стање** са границом плана
- 2) **Планско решење:** целине и зоне
- 3) **Планско решење:** намене површина
- 4) **Планско решење:** саобраћај и инфраструктура

План детаљне регулације комплекса прибранске МХЕ "Бисерка" снаге 400 kW
са рекреативно-туристичким центром "Топлички Бистрик"

Документација плана

1. Изводи из ППО



2. Услови, мишљења и сагласности

Општина Дољевац

ЈП „Дирекција за изградњу општине Дољевац“

Број: 189/12-III
Дана, 13.07.2012. године
До љ е в а ц

„КОНРАС“ ДОО – Београд

Булевар Деспота Стефана 55/10,
11000 Београд

ПРЕДМЕТ: Услови за израду ПДР

Поштовани,

У вези Вашег захтева, за издавање услова из наших надлежности, у оквиру израде Плана детаљне регулације за изградњу „Комплекса - прибранске МХЕ „Бисерка“, снаге до 400 kW, са рекреативно-туристичким центром „ТОПЛИЧКИ БИСТРИК“, на катастарској парцели број 105, налажемо Вам следеће:

1. Услови за прикључак на локалне саобраћајнице:

- Прилазну саобраћајницу планирати преко КП 980 на југу, на којој се налази локални пут у насељу Дољевац – ул. „Трајка Ђорђевића“, која полази од регионалног пута Р245 (Дољевац-Прокупље), на југу, а завршава у КП 105 – на северу

2. Услови за снабдевање санитарном водом

- Планирати прикључак на водоводну мрежу у насељу Дољевац, на главни вод, израђен од полиетиленских цеви Ø160mm, на раскршћу парцела КП 425, КП 988 (на којој се налази део ул. „Вука Караџића“), а доводни вод пројектовати преко локалних и атарских путева на: КП 422, затим преко КП 423, КП 371 и КП 980 доћи до предметне парцеле бр. 105.

3. Услови за канализацију отпадних вода

- У водонепропустиву септичку јаму, или
- Канализацију отпадних вода до најближег колектора за насеље Дољевац, - 100m низводно од „Дома за одрасла инвалидна лица“, или
- Испуштањем у корито реке Топлице, уз претходно пречишћавање у индивидуалном постројењу

4. Услови за канализацију атмосферских вода

- У најближе канале, или водотокове – у конкретном случају – у корито реке Топлице, или у околни терен.

С поштовањем.



Директор

Дир. е.с. Дејан Радовановић