



Јавно водопривредно предузеће „Србијаводе“ Београд
Водопривредни центар „Сава - Дунав“
11070 Нови Београд, Бродарска 3; www.srbijavode.rs, vpcsavadunav@srbijavode.rs;
Текући рачун: 200-2402180101045-97; ПИБ: 100283824; Матични број: 17117106;
Наменски рачун трезора: 840-78723-57; ЈБКИС: 81448; Телефон: 011/201-81-00, 311-43-25;
Факс: 011/311-29-27

CEP
Center za planiranje urbanog razvoja d.o.o.
Број 567... 11.12.2020
11008 Beograd, Zahumska 34 tel. 2413122

МА

Број: 8407/1

Датум: 04.12.2020.

„Центар за планирање урбаног развоја ЦЕП“

Ул. Захумска 34
11 000 Београд

ПРЕДМЕТ: Услови у поступку израде Урбанистичког пројекта за изградњу I етапе саобраћајнице Булевар патријарха Павла, КО Савски венац и КО Раковица
Наш број: 8407 од 23.10.2020. година
Ваш број: 415 од 22.10.2020. године

1. Општи подаци

1.1. Назив планског документа:

Урбанистички пројекат за изградњу I етапе саобраћајнице Булевар патријарха Павла, КО Савски венац и КО Раковица.

Планска документација вишег реда:

План генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе-град Београд, целина I-XIX („Службени лист града Београда“, бр. 20/16, 97/16, 69/17 и 97/17) и налази се у целини XVI –Бањица, Дедиње.

Стратешка документа:

Просторни план Републике Србије („Сл.гласник РС“, број 88/10) и Стратегија управљања водама на територији Републике Србије до 2034. године („Сл. гласник РС“, број 3/17).

Остала обавезујућа документа:

Оперативни план за одбрану од поплава за 2020. годину („Сл. гласник РС“, бр.91/19 од 24.12.2019. године).

1.2. Хидрографски подаци:-

Најближи водоток: Топчидерска река

Подслив: реке Саве

Водно подручје: Сава

1.3. Хидролошки подаци:

У постојећем стању, регулација Топчидерске реке изведена је од ушћа у реку Саву, km 0+025.00, низводно од моста у Радничкој улици, до km 12+300.00, код Патиног мајдана у Реснику. Усвојен је протицајни профил на стогодишњу велику воду $Q_{1\%} = 125 \text{ m}^3/\text{s}$ с тим да је обезбеђен прихват и хиљадугодишње велике воде $Q_{0,1\%} = 160 \text{ m}^3/\text{s}$ без изливања, односно рачунски успор реке Саве за деоницу Топчидерске реке која је под дејством успора (до km 2+640).

Наведени подаци о меродавним протицајима преузети су из Главног пројекта регулације Топчидерске реке од ушћа у реку Саву до км 3+300, урађеног од стране „Хидропројекат“ 1977. године.

Према Хидролошко – хидрауличкој анализи слива Топчидерске реке са идејним решењем регулације водотока за прву фазу реализације урађене од стране предузећа „Ехтинг“ из Београда, Веле Нигринова бр. 16, јула 2017. године на деоници 5 од km 7+049 до km 0+000 рачунски протицај стогодишње велике воде износи $Q_{1\%}=204 \text{ m}^3/\text{s}$ и већи је од хиљадугодишње велике воде у време када је регулација пројектована и изведена (160 до $153 \text{ m}^3/\text{s}$). На овој деоници дугој 7 km налази се 19 мостова, од којих је ката доње ивице конструкције моста (ДИК) нижа од коте нивоа воде при протицају од $Q_{1\%}=204 \text{ m}^3/\text{s}$.

1.4. Остали подаци:

Уз захтев је достављена следећа документација:

- Катастарско-топографски план са границом УП-а – постојеће стање (P:1:1000)
- Извод из Плана детаљне регулације
- Планирано решење - Ситуација
- Планирано решење Подужни профили P:1:1000/100
- Планирано решење Попречни пресеци P:1:100
- Остали графички прилози.

2. Подаци од значаја за издавање услова:

Најближи водоток је Топчидерска река, категорисана је као водоток I реда према Одлуци о утврђивању пописа вода I реда („Сл. гласник РС“, бр. 83/2010). Послови одбране од поплава уређени су Општим и Оперативним планом за одбрану од поплава.

Предметна деоница Топчидерске реке обухваћена је Оперативним планом за одбрану од поплава за 2020. годину („Сл. Гласник РС“ број 91/2019) и припада водном подручју „Сава“, водна јединица „Београд“, сектор С.3.1.2. – Десни насип и регулисано корито Топчидерске реке од ушћа у Саву, 3,30 km (0+000-3+300).

Према Плану генералне регулације, део предметног подручја налази се унутар подручја чије се спровођење врши према важећем Плану детаљне регулације (План детаљне регулације просторно културно историјске целине Топчидер –II фаза, целина 2, шири зона „Хиподрома Београд“, градске општине Чукарица и Савски венац, („Службени лист града Београда“, бр. 53/14), а део је унутар подручја за који је неопходна израда Плана детаљне регулације (накнадно урађени План детаљне регулације просторно културно историјске целине Топчидер –II фаза, целина 3, градске општине Савски венац, Чукарица и Раковица, („Службени лист града Београда“, бр. 88/16) и План детаљне регулације Топчидерске реке са планираним регулацијама и акумулацијама, градске општине Савски венац, Раковица и Вождовац- I фаза, („Службени лист града Београда“, бр. 86/19).

Према наведеним Плановима предметни простор дефинисан је као парцеле јавне намене: саобраћајна површина и железница.

Овим Урбанистичким пројектом предвиђа се следеће:

- Изградња I етапе саобраћајнице Булевар патријарха Павла - деоница од Булевара војводе Мишића до ранжирне станице „Топчидер“, где се повезује са II етапом. Траса I етапе прати постојећи коридор железничке пруге која се укида, а обухвата и изградњу 3 раскрснице;
- Задржавање постојеће трасе трамвајске пруге осим у јужном делу потеза (после постојеће трамвајске окретнице) на којем се уклапа са трасом трамвајске пруге II етапе саобраћајнице Булевар патријарха Павла;
- Изградња друмског моста преко Топчидерске реке при чему се корито реке задржава у постојећој регулацији;
- Изградња бициклистичке стазе – делом у регулацији саобраћајнице а делом у регулацији Топчидерске реке.

Опис решења:

Због битних промена у организацији железничког саобраћаја на територији града Београда, пројектом Београда на води укинута је стара железничка станица на Савском тргу и пуштена у рад железничка станица Београд центар – Прокоп. Укинута су колосеци у Савском амфитеатру. Тиме је потпуно обустављен сав железнички саобраћај од железничке станице Топчидер – Путничка ка Београдском сајму и постојећи колосеци у Топчидерској долини су изгубили функцију.

Како је постојећим планским решењем долина Топчидерског парка значајно угрожена, а постојећи железнички коридор губи своју досадашњу функцију, предметним Идејним решењем предвиђено је да се простор железничког коридора искористи за саобраћајницу, с тим што трамвајска пруга остаје на постојећој траси све до окретнице у зони тунела Кошутњак.

Овим решењем умањен је битан утицај на сечу постојећег дрвећа у оквиру парка Топчидар и утицаја на животну средину. Оваквим решењем одвојеног вођења трамвајског коридора од коловоза за аутомобилски саобраћај је наставак вођења саобраћаја на потезу петље Хиподром ул. војводе Мишића.

Новопроектована саобраћајница:

Од петље Хиподром, траса коловоза се спушта према раскрсници са Улицом војводе Мишића са две одвојене коловозне траке (за сваки смер) и уједно измешта на коридор железничке пруге. Ширина коловоза је 2x7m са разделним острвом од 2m и обостраним тротоарима од 2,5m. Предвиђена семафоризована раскрсница са Булеваром војводе Мишића је трокрака без предвиђеног скретања из правца војводе Мишића према Раковици. Спуштањем на коридор железничке пруге, траса саобраћајнице прелази преко Топчидерске реке на месту где сада постоје два челична и један бетонски мост, за железнички саобраћај, који се руше и уместо њих ради један нови, јединствен армирано бетонски мост који даље наставља до кружне раскрснице за везу Пионирске улице (у делу ка Топчидерском гробљу) и улаза у ковницу новца.

Од кружне раскрснице железничким коридором траса наставља до предвиђене кружне раскрснице у зони тунела Кошутњак, односно према уклапању у II етапу Ул. Патријарха Павла. Кружна раскрсница у зони тунела Кошутњак конципирана је као денивелисана. Трамвајска пруга која се реконструише од окретнице, пролази испод кружног тока и уклапа се у профил саобраћајнице, као у етапи II, са две коловозне траке ширине 7m (са по две саобраћајне траке за сваки смер возње), трамвајском баштицом у средини саобраћајнице ширине 7.5m и обостраним тротоарима ширине 2.5m. На овом делу трамвајска баштица служи и за кретање аутобуса као и у етапи II. Изградњом ове кружне раскрснице на железничком коридору постојећи тунел губи своју функцију и може бити затрпан.

Улица топчидерска постаје слепа, са окретницама на крајевима, и биће повезана попречним везама са ул. Гардијском и саобраћајницом Патријарха Павла I део. Улица војводе Мишића и Булевар патријарха Павла се реконструишу само на делу уклапања у новопроектовано решење саобраћајнице Патријарха Павла.

Трамвајска пруга:

Трамвајска пруга задржава трасу у целости од петље Хиподром до трамвајске окретнице у зони тунела Кошутњак. Нова трамвајска пруга која је предмет пројектне документације ради се од трамвајске окретнице до уклапања у II етапу, на km 1+940,00. Од окретнице трамвајска пруга је денивелисана испод кружног тока са могућим покривањем ради смањења утицаја атмосферских вода и онемогућавања негативних утицаја истих на скупљање воде, односно капацитет пумпи за пребацивање у Топчидерску реку.

Конструкција моста:

Саобраћајница на стационажи km 0+408,56 прелази преко новопланираног моста преко Топчидерске реке. На овом месту се планира изградња АБ мостовске конструкције.

Планирана мостовска конструкција би била једног распона од око 25 m. Статички систем моста ће се утврдити у наредној фази пројектовања.

Ситуационо гледано, мост се налази у правцу па би попречни нагиби били константни. Предвиђена кота коловоза на самом мосту је 80.20 mm. Висина мостовске конструкције би била око 140 cm. Опорци моста би се налазили целим својим обимом ван регулисаног речног корита, тако да се не ремети постојећи протицајни профил Топчидерске реке. Крила на обалним стубовима би била конзолна крила.

Атмосферска канализација:

Одводњавање саобраћајница би било решено класичним системом. Атмосферска вода са коловоза се ивичњацима усмерава ка сливницима у ивичњацима, који се, даље, цевоводним системима канализације, након пречишћавања, спроводе до реципијента-Топчидерске реке. Вода се са коловоза контролисано, кишном канализацијом доводи до уређаја за пречишћавање – сепаратора уља, који су лоцирани дуж трасе.

Локације сепаратора приближно:

1. Сепаратор 1 на km 0+420,00

2. Сепаратор 2 на km 1+850,00

После третирања у уређају испушта се у најближи ток-реципијент Топчидерску реку.

Инсталације:

Потребне инсталације које су у функцији саобраћајнице, биће постављене у оквиру регулационе линије саобраћајнице, а на делу преко Топчидерске реке ће ићи кроз мостовску конструкцију.

Бициклистичке стазе:

Коридори бициклистичких стаза дати су ситуационим планом и крећу се у оквиру нивелете новопланираних тротоара, а на неким местима задржавају нивелету постојећих тротоара. На новопројектованој траси, бициклистичке стазе иду посебним коридорима и при том не прелазе преко Топчидерске реке.

3. Други карактеристични подаци (ограничења, обавеза и др.)

3.1. За потребе израде урбанистичког пројекта извршити све неопходне истражне радове и обезбедити одговарајуће подлоге (урбанистичке, геодетске, хидрогеолошке, геомеханичке, геолошке, хидролошке, псамолошке и др.) како би се на основу њих дало одговарајуће техничко решење за планиране радове;

3.2. При изради урбанистичког пројекта, водити рачуна о постојећим водним објектима, на начин који ће обезбедити заштиту њихове стабилности и заштиту режима вода. Предвидети рационална и економична техничка решења предметних објеката којима ће се у водном земљишту, постојећи водни режим очувати, односно унапредити, остварити стабилност предметних објеката у таквом водном режиму;

3.3. Усагласити предвиђене објекте, радове и мере са постојећом и планираном комуналном и саобраћајном инфраструктуром;

3.4. Приказати уливе сталних и повремених водотока, паралелна вођења и укрштања инфраструктурних објеката са водотоцима (у подужним профилима, пресецима, детаљима...), уливе атмосферске канализације, итд. Усвојена решења морају да обезбеде стабилност свих објеката и омогуће несметан режим у регулисаном водотоку;

3.5. Димензионисање протицајног отвора у зони новопланираног моста извршити на основу хидрауличког прорачуна за меродавне вредности карактеристичних протицаја са графичким приказима у подужном и попречном пресеку, при чему отвор новопланираног моста треба да пропусти меродавне протицаје $Q_{1\%}$ уз надвишење доње ивице конструкције мостова $\Delta h=0.9$ m без неповољног дејства успора уз обезбеђење стабилности моста, обала и дна водотока;

3.6. Предвидети оптималан протицајни отвор моста (распон, висина, доња ивица

конструкције) који ће да пропусти рачунске велике воде Топчидерске реке без штетног дејства на околни терен и да истовремено буде довољно сигуран за саму конструкцију саобраћајнице и моста при протицању великих вода, наноса и леда, узимајући у обзир и утицај притока;

3.7. Предвидети мостовске стубове и ослонце (у кориту водотока или изван речног корита) који ће стварати најмање отпоре при отицању вода, односно који ће бити хидраулички обликовани (кружни, елипсасти и сл.) и паралелни струјницама речног тока, тако да не изазивају дубинску ерозију (дуж речног тока), локалну ерозију (око стубова мостова) и бочну ерозију (на обалама) а која би могла да угрози стабилност моста и објеката, земљиште и др.;

3.8. У случају да се јавља дубинска и бочна ерозија у зони обала, мостовских стубова и ослонаца предвидети техничка решења којима ће се осигурати ослонци и стубови и стабилизovati речно дно узводно и низводно од моста и дуж речног корита, односно докле се осећа негативан хидраулички утицај мостовског сужења на режим отицања вода, наноса и леда;

3.9. Изградњом објеката омогућити отицање унутрашњих вода и за њихово одвођење предвидети одговарајуће мере и објекте;

3.10. Техничком документацијом предвидети слободан појас, одговарајуће ширине (мин. 5 m), који је резервисан за приступ механизацији за потребе интервенисања и одржавања водних објеката;

3.11. Предвидети, по потреби, и друге објекте и радове који ће обезбедити оптимални режим вода и проноса износа. Предвидети одговарајуће радове и мере којима ће се спречити ерозија тла, стварање јаруга и бразди и клизање терена услед извођења радова;

3.12. Изградњом објеката не сме да се угрози стабилност водотока и самих објеката, режим вода или изазове погоршање стања вода и погоршање услова заштите од поплава и бујица узводно и низводно од предметних објеката и радова;

3.13. Обзиром да се планирана бициклистичка стаза наслања на појас регулисаног корита Топчидерске реке и да је реципијент одводњавања површинских вода са новопланиране саобраћајнице и саме бициклистичке стазе Топчидерска река, у том циљу, ради очувања и одржавања водних тела површинских и подземних вода и заштитних и других водних објеката, спречавања погоршања водног режима, обезбеђења пролаза великих вода и спровођења одбране од поплава, члановима број 133, 134, 135, 136. и 137. Закона о водама, дефинисане су забране и ограничења, права и обавезе власника и предузимање мера корисника водног земљишта и водних објеката;

3.14. Инвеститор је у обавези да за коришћење водног земљишта регулише имовинске односе са ЈВП „Србијаводе“ Београд. Сви прелази саобраћајних и бициклистичких површина кроз водно земљиште морају се у посебној табели у пројекту исказати са почетном и завршном координатом, ради подлоге за разрешење имовинских односа;

3.15. Технички услови рушења и изградње новог моста, као и изградње планиране саобраћајнице и бициклистичке стазе морају омогућити постојеће услове отицања, очување стабилности обала корита и постојећих објеката у зони изградње. У том смислу:

- неопходно је дефинисати технологију извођења земљаних радова, при чему се мора дефинисати место одлагања материјала. Одлагање овог материјала у постојеће стараче, канале, на обале и насип није дозвољено;
- неопходно је предвидети мере и радове којима би се очекивани негативни ефекти у фази изградње благовремено елиминисали.

Коначан избор техничких решења и техничке услове реализације, извршити уз сагласност надлежне стручне службе задужене за контролу стања заштитних објеката и спровођење одбране од поплава (руководилац одбране од поплава на водном подручју, помоћник руководиоца на водном подручју);

3.16. Дефинисати потребне мере заштите бициклистичке стазе, обала и корита у зони могућег утицаја у току експлоатације објекта. У том смислу пројекат мора садржати посебно поглавље о условима експлоатације бициклистичке стазе, којим ће бити обухваћени следећи радови и мере:

- радови на одржавању стазе, обала и корита (дефинисати дужину тока на којем је неопходна интервенција, навести потребне радове на одржавању и дати техничке услове за извођење тих радова);

3.17. Предвидети техничка решења за сакупљање, одвођење, пречишћавање и испуштање пречишћених атмосферских отпадних вода са коловоза саобраћајнице и мостова. Атмосферске воде пречистити до нивоа који испуњава услове за граничне вредности емисије, односно да квалитет ових вода не нарушава стандарде квалитета животне средине реципијента (комбиновани приступ) узимајући строжији критеријум од ова два;

3.18. Димензионисање објеката за пречишћавање и одвођење атмосферских вода извршити на основу карактеристичних рачунских вредности интезитета падавина различите вероватноће појаве, које за предметну локацију износе:

Трајање кише (мин)	Интезитет кише у функцији трајања и вероватноће и (l/s/ha)				
	P1%	P2%	P5%	P10%	P50%
10	588	513	423	362	218
20	371	324	268	229	138
30	277	242	199	171	103
60	164	143	118	101	61

3.19. Техничком документацијом предвидети места за узорковање за потребе испитивања биохемијских и механичких параметара квалитета отпадних вода пре и после пречишћавања од стране овлашћеног правног лица;

3.20. Одвођење атмосферске воде са бицикличке стазе предвидети попречним и подужним нагибом стазе;

3.21. На местима излива атмосферске канализације, пројектовати прописну изливну грађевину са испусном главом и жабљим поклопцем. Излив треба да је орјентисан ка низводној страни водотока, на око 50 cm изнад пројектованог (постојећег) дна;

3.22. На местима укрштања инфраструктуре (кабловских водова, водовода и канализације и сл.) са водотоцима и водним објектима, обезбедити стабилност обала и дна водотока и водног објекта и непроменљиве хидрауличке параметре режима течења уз поштовање услова надлежних комуналних институција;

3.23. Уколико се укрштање инфраструктуре са водотоцима планира подземно, техничко решење базирати на основу пројектованих карактеристика водотока, укрштање извести под правим углом, укопавањем кроз заштитне цеви, тако да горња ивица заштитних цеви буде на минимум 1,00 m испод пројектоване коте дна водотока;

3.24. Уколико се укрштање инфраструктуре са водотоцима планира надземно – уз мостовске конструкције и пропусте, предвидети да се постављање вода изведе у заштитним цевима са низводне стране, при чему доња ивица заштитних цеви не сме бити нижа од доње ивице конструкције мостова и пропуста. За постављање инфраструктурних кабловских и других водова на конструкцију моста или пропуста прибавити сагласност институције надлежне за путеве;

3.25. За деонице паралелног вођења инфраструктуре са водотоцима и водним објектима трасу предвидети, по могућности, ван граница водног земљишта, ван предвиђене трасе регулисаног водотока, односно, ван корита за велику воду, на минималном одстојању од 5 m од брањене ножице насипа;

3.26. За укрштање и паралелно вођења инфраструктуре са водотоцима предвидети прописно обележавање трасе;

3.27. Техничком документацијом дати детаљан опис технологије градње, тако да се не угрозе протицајни профил и водоводи, односно водни режим, као и да се предмером и предрачуном предвиди позиција везана за довођење околног терена у зони корита у првобитно стање по завршетку радова;

3.28. Техничком документацијом предвидети посебне мере заштите уколико су на

предметној локацији присутни високи нивои подземних вода и са осцилацијама нивоа;


3.29. Динамика и технологија извођења радова не сме да угрози прописани квалитет вода свих водотока и подземних вода, не сме да онемогући одбрану од поплава и мора да омогући несметани режим вода и наноса;

3.30. За време извођења радова, као и приликом коришћења изграђеног објекта, мора бити обезбеђен несметан прилаз водним објектима ради одржавања и спровођења одбране од поплава и бујица;

3.31. У поступку прибављања Локацијских услова, неопходно је кроз ЦЕОП прибавити Водне услове од имаоца јавних овлашћења, у складу са Правилником о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем и чланом 41. Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта („Сл. гласник РС“ број 73/19).

РУКОВОДИЛАЦ
ВНЦ „САВА-ДУНАВ“

Јован Баста, дипл.инж.пољ.



Доставити:

- Наслову,
- Одељ.за кориш. и газд.водама,х2
- Архиви

