

ЈКП „Београдски водовод и канализација“

Кнеза Милоша 27

11000 Београд, Србија

ПИБ: 100346317, Матични број: 07018762

Контакт центар: 3 606 606

e-mail: info@bvk.rs

Датум: 12.10.2021.



Служба техничке документације

Кнеза Милоша 27, 11000 Београд

Тел: 2065 018

Факс: 3612 896

e-mail: std@bvk.rs

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Немањина бр. 22-26
Београд

В-1044/2021, ROP-MSGI-13921 -LOC-1/2019

ПРЕДМЕТ: Услови водовода за израду локацијских услова за прилазне конструкције друмско-железничког моста преко реке Дунав-„Панчевачки мост“ на десној обали на државном путу ИБ-47, деоница Београд (Богословија)- петља Крњача, у Београду

У вези захтева од 20.09.2021.године, инвеститора ЈП „Путеви Србије“ Булевар краља Александра бр.282 Београд, заведеног у Служби техничке документације ЈКП „БВК“ под бр.В-1044/2021 дана 20.09.2021.године, којим тражите услове водовода за за прилазне конструкције друмско-железничког моста преко реке Дунав-„Панчевачки мост“ на десној обали на државном путу ИБ-47, деоница Београд (Богословија)- петља Крњача, у Београду, у складу са Одлуком о пречишћавању и дистрибуцији воде ("Службени лист града Београда", бр.23/2005, 2/2011, 29/2014, 19/2017 и и 74/2019) издају се

У С Л О В И

Подаци о објектима из достављеног идејног решења:

Предмет Идејног решења је пројекат рушења прилазних мостовских конструкција и извештај затеченог стања постојећих конструкција са елаборатом геодетских радова а такође и пројекат нове мостовске конструкције на прилазима „Панчевачком мосту“ ускладу са затеченим стањем и важећом планском документацијом. Прилазне конструкције део судржавног пута ИВ-47. Категорија објекта "Г", класификационих ознака: 211121, 211122, 214101 и 214102.

Прилазне конструкције „Панчевачком мосту“ са десне обале Дунава део су државног пута ИВ-47 Београд (веза са државним путевима 10 и 13) – Београд (Богословија). Смештене су између чворова 4701 Петља Крњача у km 2+252 и чвора 4702 Београд (Богословија) у km 4+727. На овом потезу државни пут је раздвојен по смеровима па стационаже иду по десном смеру.

Деоница која је предмет пројекта почиње у km 3+900 а завршава се у km 4+570 на десном мосту односно km 4+340 на левом мосту. Саобраћајни чвор Панчевачки мост представља једну од значајнијих раскрсница у граду. Преко њега се стиже на Панчевачки мост једину везу шумадијског дела града са Банатом и значајно је саобраћајно оптерећен.

Коначно идејно решење предложено је на основу анализе планских докумената, постојећег стања и ранга државног пута.

Узводна хоризонтална осовина почињу у km 3+859 државног пута и читавом дужином посматране деонице је у правцу. Уклапање у постојећу рампу (km 4+577) која води до раскрснице са улицом Драгослава Срејовића извршено је хоризонталном кривином R=160m. Ово је привремено решење јер по планском документу након силаска са моста узводна саобраћајница наставља право до прикључка

ЗА 40103000 001/09

на улицу Драгослава Срејовића. Ради усклађивања са планским документима предвиђене су две изливне рампе (слепе). Прва је на самом почетку и представља везу државног пута са планираном улицом Вилине воде а друга је на самом крају и представља планирану везу државног пута са булеваром Деспота Стефана у смеру ка Вишњичкој улици. Излив на првој је формиран као клинаст док је на другој предвиђена трака за успорење. Планиране ширине коловоза на рампама су 5.50m (Вилине воде) и 8.00m (Рампа 2). Поред ове две постоји још и рампа за везу са булеваром Деспота Стефана у правцу центра града. Ово је постојећа двосмерна рампа ширине коловоза 7.00m.

Низводна хоризонтална осовина почиње у km 3+859 државног пута и такође је читавом дужином у правцу. Уклапање у постојеће стање извршено је у km 4+446 где почиње нова конструкција моста преко Булеvara Деспота Стефана. Ради усклађивања са планским документима предвиђене су две уливне рампе (слепе). Обе рампе су на почетку разматране деонице и представљају везу Дунавске улице (планиране) са државним путем. Ширина коловоза на рампама је 6.00m. Рампа Дунавска 1 има траку за убрзање (престројавање) док се рампа Дунавска 2 улива директно у траку за престројавање Дунавске 1. Поред ове две постоји још и рампа за везу са булеваром Деспота Стефана из правца Вишњичке улице. Ово је постојећа двосмерна рампа ширине коловоза 7.00m.

Уклапање постојећих рампи у Булевар деспота Стефана пројектовано је као уклапање у постојеће стање. При том се водило рачуна да нови део рампи буде усклађен са решењима из планског документа. Уклапање у плански документ на ширем подручју није могуће јер захтева тоталну реконструкцију булеvara Деспота Стефана. На овај начин, приликом реконструкције Булеvara деспота Стефана неће бити потребе за радовима на ново изведеним рампама.



Ново пројектоване конструкције се састоје од 9 независних целина. Главни правац се може поделити на узводну и низводну конструкцију које се састоје од четири односно три независних дилатацијских целина. У склопу пројекта се налазе и две рампе тј, рампа 3 уз низводну конструкцију и рампа 4 уз узводну конструкцију.

Избор распона, дилатационих целина условљен је низом препрека као и положајем постојећих стубова. Новим пројектом је предвиђено рушење постојеће конструкције, па се тежило да стубови новог моста уколико је то могуће не падну на место постојећих.

Са низводне стране водило се рачуна да стуб не падне у разделни појас између две траке Нове Дунавске улице јер се ту налази постојећа улица Вука Врчевића која остаје у функцији до изградње нових мостова. Низводна конструкција мора да премости и три ново планирана железничка колосека и завршава се на месту дилатацијског стуба новоизграђеног моста.

Препреке које се морају савладати са узводне стране су два планирана и један постојећи железнички колосек, конструкција железничке станице “ Панчевачки мост”, две траке Нове Дунавске улице и три од улице Булевар Деспота Стефана. Изузетно ниска нивелета Узводне конструкције IV преко Булеvara Деспота Стефана условила је избор мањих распона моста због ограничења у висини.

У статичком смислу нове мостовке конструкције су преднапрегнути континуални носачи или семи интегралне конструкције. За статички систем конструкција које имају проширења због уклапања са пројектованим рампама или рампама које су предмет будућих пројеката усвојен је преднапрегнут

ЗА 40103000 001/09

континуални носач. Семи интегрална конструкција (круте везе на свим средњим стубовима и лежишта на дилатационим стубовима) је пројектована за дилатацијске целине које немају уклапања.

Усвојена су четири типа типичних пресека конструкција, два пи плоча или пуна плоча, условљених изабраним распонима и ширином нормалног попречног пресека пројектованих саобраћајница.

Ширине коловоза су 7.20m на конструкцијама главног правца и 7.0m на прилазним конструкцијама (рампама). Коловоз се састоји од две возне траке од по 3.25m и две ивичне траке од по 35cm, односно 25cm. Ширина стаза у разделном појасу су 1.25m и 2.10m.

Стубови се састоје од два кружна стуба Ø120cm за конструкције пресека преднапрегнуте два пи плоче, односно два кружна стуба Ø100cm за конструкције пресека преднапрегнуте плоче.

Фундирање стубова је на шиповима Ø120cm или Ø150cm.

Одводњавање моста је сливницима са затвореним подужним системом одводњавањем моста. Простор за инсталације је смештен у разделном појасу испод конзоле моста. Инсталације се морају водити у разделном појасу јер ту нема прекида због рачвања конструкције услед уливних трака.

Стаза у разделном појасу је свега 1.25m и самим тим није могућ смештај инсталација у саму стазу. На конструкцијама су предвиђене одбојне челичне ограде и пешачка ограда.

Тачне димензије ће се одредити на нивоу детаљније разраде пројектне документације у складу са локацијским условима и основним захтевима за објекат.

Потпорна конструкција

Због проширења коловоза у зонама прикључења планираних рампи на државни пут, потребно је предвидети потпорне конструкције. Ово је потребно урадити из разлога што се ова проширења налазе претежно на насипу висине преко 10m и његово проширење би захтевало излазак ван парцела на ком је смештен државни пут. Такође у ножици насипа, посебно на низводној конструкцији, смештени су бројни пословни објекти па би проширење насипа захтевало њихово рушење. Потпорне конструкције би пратиле ивицу коловоза на проширењима. Уколико би се показало да је стабилност насипа угрожена додатним оптерећењем потпорне конструкције би биле фундирани на шиповима.

Тачне димензије, начин фундирања и положај потпорних зидова односно конструкција ће се одредити на нивоу детаљније разраде пројектне документације у складу са локацијским условима и основним захтевима за објекат. Зидови су од армираног бетона.



Одводњавање: За атмосферске воде са саобраћајница положених по терену предлаже се прикупљање вода комбинацијом сливника и колектора и упуштање у постојећи систем атмосферске канализације.

За мостовске конструкције предлажу се мостовски сливници са вертикалним изливом и подужно вођење полиестер цевима минималног пречника Ø300.

За прихват атмосферских вода са предметних саобраћајница намећу се следећа решења:

- постојећа канализација у насипу који води ка Дунаву
- постојећа канализација у Дунавској улици
- постојећа канализација у Булевару деспота Стефана.

ЗА 40103000 001/09

Јавна расвета: Постојећи стубови јавног осветљења, се демонтирају. Да би се задржале галаванске везе због напајања јавног осветљења изван обухвата и напојило новопроектовано осветљење потребно је на места означено са "спојница" поставити Y-кабловске спојнице. Постојећи каблови се задржавају. Претходно је потребно мерењем проверити исправност каблова.

Постојеће стање:

На посматраној локацији, према подацима из ГИС-а, налазе се следећи цевоводи:

- Ø300mm и Ø150mm од ливеногвозденог материјала и Ø300mm од дуктилног лива у Булевару деспота Стефана,
- Ø1000mm од челика дуж Панчевачког пута (испод Панчевачког моста),
- Ø100mm и Ø80mm од ливеногвозденог материјала у Поанкереовој улици,
- Ø100mm од ливеногвозденог материјала дуж Кланичког кеја,
- Ø300mm и Ø100mm од ливеногвозденог материјала у Дунавској улици,
- Ø400mm и Ø100mm од ливеногвозденог материјала у Вилиним водама,
- Ø1300mm од челика и Ø400mm од ливеногвозденог материјала у зони Панчевачког моста и два Ø400mm од челика обострано постављена цевовода на Панчевачком мосту на делу моста у правцу ка Панчеву.

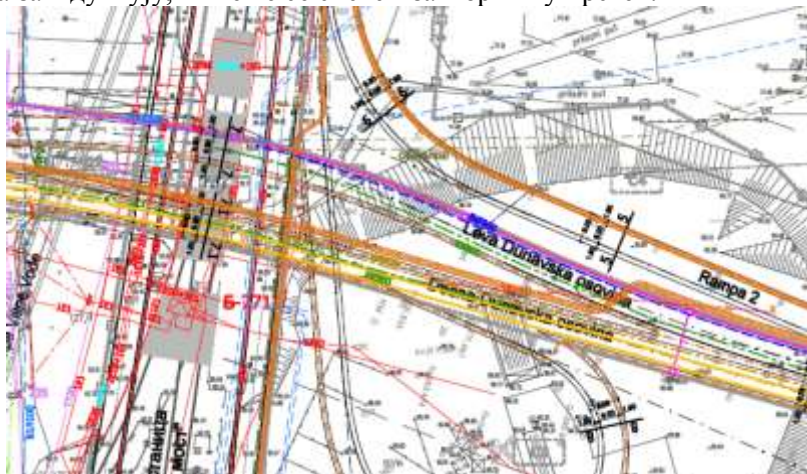
Наведени цевоводи, припадају I висинској зони београдског водоводног система са радним притисцима у мрежи од 4,0 до 6,5 bar-a.

Напомињемо да се подаци из ГИС-а разликују од података из РГЗ-а.

Пројектовано и планирано стање:

За предметну локацију на снази су плански документи: План детаљне регулације простора између улица: Булевар деспота Стефана (29. новембра), Митрополита Петра, Драгослава Срејовића (Партизански пут) и Мије Ковачевића, са денивелисаном раскрсницом „Панчевачки мост“ („Сл. лист града Београда“, бр. 34/09), План детаљне регулације саобраћајнице Нова Дунавска од Панчевачког моста до пута за Аду Хују, општина Палилула („Сл. лист града Београда“, бр. 32/14), План детаљне регулације дела подручја за Аду Хују (зона А) општина Стари град и Палилула („Сл. лист града Београда“, бр. 72/12), ПДР саобраћајнице Нова Дунавска од Панчевачког моста до пута за Аду Хују, Општина Палилула (Сл. лист града Београда, бр. 32/14), План генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе-град Београд (целине I и XIX), („Сл. града града Београда“, бр. 20/16, 97/16, 69/17 и 97/17), Генерални план Београда 2021 („Сл. лист града Београда“, бр. 27/03, 25/05, 34/07, 63/09, 70/14).

ПДР саобраћајнице Нова Дунавска од Панчевачког моста до пута за Аду Хују, предвиђен је нов цевовод Ø300mm у појасу регулације планиране саобраћајнице који се са једне стране повезује на постојећи челични цевовод Ø1000mm испод Панчевачког моста, а са друге на постојећи цевовод Ø200mm поред пута за Аду Хују, чиме ће се систем затворити у прстен.



извод из синхрон ПДР саобраћајнице Нова Дунавска од Панчевачког моста до пута за Аду Хују

ЗА 40103000 001/09

Инвеститор саобраћајне и хидротехничке инфраструктуре за територију града је Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу Београда.

Пројекат усагласити са саобраћајним и хидротехничким решењем и планском документацијом, водећи рачуна о усаглашавању водоводних инсталација са елементима конструкције-темељима стубова, потпорне конструкције, са елементима партерног уређења и са свим осталим инсталацијама.

Посебно обратити пажњу на челичне цевоводе Ø1000mm и Ø1300mm у зони Панчевачког моста као и челичне цевоводе Ø400mm у конструкцији моста. Остварити сарадању са Сектором мерења и контроле ЈКП „БВК“ са аспекта катодне заштите челичних цевовода.

Пројектом и избором технологије извођења радова на рушењу постојеће и изградњи прилазних и нове мостовке конструкције, предвидети и приказати пројектоване мере заштите постојеће и будуће водоводне мреже посебно са освртом на постојеће и новопланиране стубове, начин финансирања и ослањања ради обезбеђивања функционалности, стабилности и несметаног приступа за одржавање у фази експлоатације и посебно, у фази извођења.

Пројектом ради међусобног усаглашавања постојећих и пројектованих инсталација обезбедити минимално дозвољено растојање за паралелно вођење од 1,0m од спољне ивице дистрибутивних цевовода (водоводна мрежа пречника до Ø300mm), а 1,5m од спољне ивице магистралних цевовода (водоводна мрежа пречника преко Ø300mm), а нарочито на местима шахтова. За укрштање инсталација са постојећим и пројектованим водоводним инсталацијама (водоводна мрежа и прикључци) минимално дозвољено растојање у вертикалном смислу је 0,5m.

Нивелете постојећих објеката на водоводној мрежи усагласити са пројектованим нивелетама уређења свих површина. У заштитном коридору, изнад инсталација водовода није дозвољена изградња и постављање зиданих, сталних објеката уређења и електроинсталација, стубова.

Пројектом обухватити и приказати све карактеристичне подужне, попречне профиле и детаље паралелног вођења и укрштања инсталација инфраструктуре и све предвиђене, адекватне мере заштите водоводних инсталација, посебно у зони стубова.

Пројектом предвидети да се током фаза изградње нових цевовода, снабдевање водом свих потрошача обавља без прекида, односно да постојећи цевоводи буду у функцији.

Уколико при извођењу радова дође до оштећења водоводних цеви и губитка због неиспоручене воде корисницима, све трошкове сноси инвеститор.

Усвојену пројектну документацију са аспекта водовода доставити ЈКП БВК на мишљење, коришћење и архивирање.

Приликом извођења свих радова обезбедити надзор ЈКП БВК-Сектора надзора и Сектора дистрибуције воде, а по завршетку радова, за ажурирање базе података ЈКП БВК, доставља се Пројекат изведеног стања водоводне мреже.

Обезбеђивање имовинско правног основа за све радове на извођењу хидротехничких инсталација према будућој пројектној документацији је у надлежности органа који издаје грађевинску и употребну дозволу.

Општи стандарди и прописи ЈКП "БВК" за пројектовање САОБРАЋАЈНИЦА и инсталација водовода:

- приликом пројектовања и извођења водоводне мреже придржавати се постојећих стандарда и прописа за ту врсту радова у складу са техничком и законском регулативом;
- мрежу димензионисати према хидрауличком прорачуну. Минимални пречник водоводне мреже у градском језгру је Ø150mm, а ван њега Ø100mm, изузетно Ø80mm;
- првенствено пројектовати прстенасту, хидраулички повољнију водоводну мрежу, дражати се принципа од-до, а само изузетно гранату водоводну мрежу коју обавезно треба завршити хидрантом;
- трасу пројектованог цевовода предвидети у јавној површини и усагласити је са трасама осталих инсталација. Водити рачуна о међусобној усаглашености инсталација водовода и осталих инсталација у ситуационом и нивелационом смислу, поштујући минимално дозвољена растојања од спољних ивица цевовода, а нарочито на местима шахтова;
- минимална дубина укопавања водоводне мреже је 80cm;

ЗА 40103000 001/09

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

- избором погодног материјала који одговара радном притиску у мрежи обезбедити сигурност у функционисању и трајању цевовода;
- у складу са геометријом водоводне мреже предвидети уградњу одговарајућих фазонских комада, арматура и хидраната, неопходних у експлоатацији и одржавању водоводне мреже;
- везе пројектоване водоводне мреже са постојећом водоводном мрежом предвидети са неопходном арматуром, а за планирану водоводну мрежу предвидети одвојке;
- пројектом предвидети превезивање свих постојећих прикључака, уколико постоје и приложити детаљ прикључка;
- пројектом предвидети испирање и дезинфекцију цевовода;
- пројектовати адекватне мере заштите за обезбеђивање стабилности, функционалности и приступа за одржавање свих постојећих инсталација водовода, у фази изградње, као и у фази експлоатације будуће мреже и објекта водовода. Обавезни прилози Пројекта треба да буду сви релевантни детаљи мера заштите према избору технологије грађења (подграђивања, црпљења воде, организације градилишта...)
- пројекат радити на прегледним и ажурираним подлогама у свему према прописима и нормативима који важе за ту врсту пројектне документације;
- пројектовати адекватне мере заштите за обезбеђивање стабилности, функционалности и приступа за одржавање свих постојећих инсталација водовода. Обавезни прилози Пројекта треба да буду и сви релевантни детаљи мера заштите према избору технологије грађења (подграђивања, црпљења воде, организације градилишта...);
- водити рачуна о међусобној усаглашености инсталација водовода и осталих инсталација у ситуационом и нивелационом смислу, поштујући минимално дозвољена растојања од спољних ивица цевовода, а нарочито на местима шахтова - минимално потребно растојање од водоводне мреже (обезбеђивање сигурности, функционалности постојеће водоводне мреже и несметаног приступа за њено одржавање) је 1,0 m, а вертикално растојање прилоком укрштања инсталација је min 0,5 m;
- у зависности од обима радова, односно уколико се нивелета саобраћајнице мења у односу на постојеће стање, ускладити нивелету постојеће водоводне мреже и постојећих објеката на мрежи (водоводни шахтови, затварачи, хидранти) са новом нивелетом саобраћајнице;
- укрштање инсталација са водоводном мрежом може се вршити само под надзором овлашћеног представника Погона водоводне мреже ЈКП „Београдски водовод и канализација“;
- приликом извођења, посебно обратити пажњу на постојеће водоводне кућне прикључке и тако их обезбедити да не дође до прекида у снабдевању водом корисника;
- Пројекат изведеног стања водоводне мреже треба да садржи све неопходне прилоге: геодетски снимак изведеног цевовода, потврду Републичког геодетског завода, потврду о испитивању цевовода на пробни притисак, потврду о извршеној дезинфекцији цевовода и бактериолошку анализу квалитета воде...
- све радове извести у свему према упутству стручног лица ЈКП „Београдски водовод и канализација“, Сектора надзора и Сектора дистрибуције воде;
- приликом прорачуна контроле носивости и стабилности постојећег цевовода сагласно геомеханичким карактеристикама тла и карактеристикама цевног материјала постојећег цевовода са радним притиском у цевоводу, узети у обзир утицај саобраћајног оптерећења (максимално растеретити цевовод);
- у зависности од обима радова, односно уколико се нивелета саобраћајнице мења у односу на постојеће стање, ускладити нивелету постојеће водоводне мреже и постојећих објеката на мрежи (водоводни шахтови, затварачи, хидранти) са новом нивелетом саобраћајнице;
- обавезни прилози пројекта треба да буду сви релевантни детаљи заштите и са аспекта избора технологије грађења, организације градилишта...
- уколико при извођењу радова дође до оштећења водоводне мреже, и губитка због неиспоручене воде корисницима све трошкове сноси подносилац захтева односно инвеститор;
- за прикључење објекта за потребе грађења – **за привремени градилишни прикључак**, првенствено предвидети коришћење постојећег прикључка на парцели (уз добијену пријаву радова у Сектору продаје и наплате, Данијелова 32, извршити промену корисника). Уколико не постоји прикључак на парцели, усагласити динамику пројектовања инсталација водовода објекта тако да се одмах по добијању пријаве радова, преко надлежног органа преда захтев за прикључење будућег објекта, тако да се један од водомера у Сектору продаје и наплате пререгиструје, привремено, и у току грађења

ЗА 40103000 001/09

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

користи као градилишни прикључак (на Инвеститора или на извођача уз сагласност инвеститора). Ако се нису испунили услови за коначно прикључење објекта, постоји могућност предаје захтева за прикључење преко надлежног органа по добијању пријаве радова само за потребе грађења објекта, са садржајем према упутству ЈКП БВК уз услове водовода за потребе израде локацијских услова или са сајта www.bvk.rs (потребни подаци за формирање документације споја – текстуални и графички прилози које је неопходно доставити уз захтев за прикључење надлежном органу) или покретање процедуре само у ЈКП БВК подношењем захтева за издавање услова;

- трошкове у поступку сноси подносилац захтева односно инвеститор према цени утврђеној од стране ЈКП „Београдски водовод и канализација“.

Накнада за прикључење/сарадњу:

	шифра према важећем ценовнику ЈКП БВК	износ накнаде [динара]	напомене:
сарадња на пројектовању саобраћајнице-водовод	14030	65127,65	Цена трошкова је оквирна, сагласно обиму и нивоу података из достављеног идејног решења уз захтев, не обухвата цену пројектовања и извођења уличне водоводне мреже. Цена недостајуће спољне водоводне мреже биће саставни део уговора са Дирекцијом за грађевинско земљиште и изградњу Београда, ЈП. Цене су из важећег ценовника ЈКП БВК на дан издавања услова.

прилог :

- ситуациони план постојеће водоводне мреже са подацима из ГИС-а, уцртан на достављеној подлози Ситуационог плана, графички прилог 1,
- податке о планираним инсталацијама преузети из важеће планске документације.

Рок важности услова број В-1044/2021 је 2 (две) године од дана издавања.

Обрадила :

Милица Радовановић, дипл. инж.грађ.

РУКОВОДИЛАЦ СЛУЖБЕ ТЕХНИЧКЕ
ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:

Александра Тушуп, дипл.инж.грађ.

ЗА 40103000 001/09