



Република Србија  
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,  
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Број: 350-01-01575/2015-14

Датум: 20.01.2016.године

Београд, Немањина 22 - 26

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по захтеву предузећа „Београд на води“ д.о.о., из Београда, број 350-01-01575/2015-14 од 09.12.2015. године и допуне од 15.01.2016. године за издавање локацијских услова, на основу члана 6. и 37. став 8. 9. и 10. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, број 44/2014), члана 23. Закона о државној управи („Сл. гласник РС“, број 79/05, 101/07 и 95/10), члана 53а. и члана 133. став 2. тачка 8. и 17 Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14 и 145/14-исправка), у складу са Уредбом о локацијским условима („Сл.гласник РС“ број 35/15 и 114/15), Правилником о поступку спровођења обједињене процедуре („Сл.гласник РС“, бр.22/15 и 89/15), Просторним планом подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“ („Сл.гласник РС“ број 7/15), и овлашћењу садржаног у решењу министра број 031-01-00021/2015-02 од 03.08.2015. издаје:

#### ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ

**I** За реконструкцију и фазну изградњу обалоутврде на десној обали реке Саве од **km 1+000 до km 3+000** са приобалним појасом регулационе ширине **30m** (односно **20m** у централном делу), са циљем обезбеђења заштите од великих водостаја и инфраструктурног и пејзажног уређења, на деловима кп. бр.: 1508/1, 1508/165, 1496/3, 1508/170, 1576, 1508/169, 1508/166, 1508/168, 1508/167, 1506/2, 1506/1, 496/2, 438/1, 1577, 1503, 1505/1, 1505/2, 1508/305, 1574, 1508/164, 1508/171, 1575, 1573, 1505/3, 1508/301, 438/2 и парцела реке Саве 3292, све у КО Савски венац, потребни за израду идејног пројекта, пројекта за грађевинску дозволу и пројекта за извођење, у складу са Просторним планом подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“.

Наведене катастарске парцеле, се налазе у обухвату Просторног плана подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“ („Сл.гласник РС“ број 7/15). Простор предвиђен за реконструкцију и фазну изградњу налази се у оквиру грађевинских парцела за водне површине ВП 1-6, ВП 7-10, ВП 11, ВП 12 и ВП 13. Грађевинске парцеле ВП 1-6, ВП 7-10, ВП 11, ВП-12 и ВП-13 налазе се у оквиру целине I, III и IV која обухвата простор између „Бранковог“ и Старог железничког моста између стационарних тачака km 1+000 до km 3+000 .

**На ВП 7-10, ВП 11, ВП 12 и ВП 13 се планира формирање и уређење јавног приобалног појаса са заштитом, реконструкцијом и изградњом постојеће обалоутврде и инфраструктурног и пејзажног уређења и опремања простора, објекти категорије Г класификационог броја 215201, 215202.**

## **II ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ:**

Према постојећем стању изграђене обалоутврде, констатовано је да на целом разматраном потезу, осим од km 1+700 до km 1+995, постоји изграђена обалоутврда, грађена у периоду између двадесетих и осамдесетих година прошлог века, различитих техничких карактеристика зависно од намене и коришћења приобалног простора. На простору на коме обалоутврда није изграђена, обала је заштићена и стабилизвана каменим набачајем. Обалоутврда је повремено била предмет мањих интервенција на санацији и одржавању а у време изградње мостова било је и озбиљнијих реконструкција обалоутврде.

На десној обали Саве деоница од **km 1+008 до km 1+400**, од моста у Бранковој улици низводно до Старог савског моста, изграђена је као теретно пристаниште. Грађена је као коси кеј са косим рампама и међуплатоима за мањелни истовар и утовар терета на котама 70,5 и 73,5 мnm. Кота круне камене ножице је на 69,0 мnm. Природна обала је насута песком да би се формирао пристанишни плато. Косина према реци је у нагибу 1:1.25, заштићена облогом од тесаних каменних блокова. Завршни венац косог кеја је на коти 75.1 до 75.2 мnm. Плато се простире до границе железничког коридора.

Уз мање интервенције на одржавању и санацији, ова обала косог кеја сачувана је као пример хидрограђевинског наслеђа из прве половине прошлог века. Обала је престала да буде оперативно-манипулативни пристанишни кеј, већ је постала обала шетног кеја, ширине 5м, са поплочаном пешачком и бициклическим стазама. У залеђу, све до границе са железничким коридором, налази се зелени појас.

Наставак обалоутврде од **km 1+400 до стационаже km 1+700**, изграђена је као разуђени пристанишни кеј са прилазом моторних возила и механизованим претоваром терета. Обалу чине платформе за претовар, у нагибу према води, међусобно повезане рампама. Косине обале су обложене блоковима, док су платформе и рампе поплочане калдрмом.

Упорна греда на коти 69.00 мnm, формирана је на каменом набачају. Косина обале до ивичне греде на коти 70.70 мnm, обложена је каменим и бетонским блоковима. Исти тип облоге налази се на косинама унутрашњих платоа, на котама 72.50 и 73.50 мnm.

Заштита од високих водостаја остварена је на ободној саобраћајници (ул. Браће Крсмановић), која је граница овог кеја према унутрашњем терену. Дуж ове саобраћајнице, по спољној косини према реци, од терена на коти 73.50 мnm, до



завршног венца на приближно 76.00мнм., формирана је коса обалоутврда са облогом од камених тесанихх блокова.

Због кретања тешке механизације калдрма у облози је оштећена.

Део обале на деоници **km 1+700 до km 2+015** се налази између низводне изграђене обалоутврде са претоварним кејом за приступ моторним возилима и узводне изграђене обалоутврде дуж комплекса железничке станице „Београд“.

На овом потезу није изграђена обалоутврда. Обала је висока (око коте 76.00мнм), са изграђеном саобраћајницом (ул. Браће Крсмановић) по ободу обале. На овом потезу била је предвиђена изградња тзв. низводне рампе, управне на обалу Саве, за спуштање и извлачење пловила и др.. Заштита од високих водостаја Саве, на овом потезу, сада је на коти високе обале (76.0 мнм). Косина обале према реци и обала су обрасли дрвећем, шибљем и другом вегетацијом. а стабилност је обезбеђена каменим набачајем по приобалној косини обале, до нивоа мале воде.


На деоници од **km 2+015 до km 2+405** постоји обалоутврда изграђена према техничкој документацији из 1977.год.. Тада је успостављена регулациона линија на коти 69.00 мнм, са упорном гредом на коти 70.00мнм, косом обалоутврдом до коте кејске стазе на 73.50мнм са изграђеном пешачком стазом ширине 7.0 м. Од ове шетне стазе ка унутрашњости обале, било је предвиђено уређење дела приобаља, ширине 30-100м, као зелени појас, у функцији заштитне висине обале до коте 76.00мнм. Овај простор, касније су заузели железнички колосеци, постројења, складишта и други објекти железнице. Данас је на овој деоници остала само изграђена обалоутврда са шетном стазом на којој је постављена и бициклистичка стаза. На краћем потезу, уз ову стазу налази се потпорни зид.

За изградњу овог дела обалоутврде извршен је ископ обале на коти 66.00 мнм. Ножица од ломљеног камена изграђена је са круном ширине 1.0 м, на коти 70.00 мнм. и прати регулациону линију обале на 1.5м од спољне ивице круне. Пројектовани нагиб косине ножице према води је 1:1.5 а према обали 1:1.25. Од извршеног ископа за базу камене ножице, наставља се ископ обале у нагибу 1:2 до споја са тереном. На унутрашњој косини ножице постављен је филтарски слој за заштиту насутог дела обале од испирања материјала. Косина обалоутврде од упорне греде до коте 72.90 мнм, формирана је у нагибу 1:1.5. и заштићена је облогом од камених блокова постављених на подлози од шљунка., По ободу косе обалоутврде тада је предвиђен завршни армиранобетонски венац са котом круне 73.50 мнм.

Шетна стаза ширине 7.0 м, обложена је белим и црвеним каменим плочама, на одговарајућој подлози.

На косини обалоутврде пројектовано је степениште од коте 70.0 до коте 73.5, на приближном растојању од 100м., од гранитних блокова, са армиранобетонским „образима“. Уз свако степениште предвиђена је уградња бетонских блокова са алкама за везивање чамаца.

Деоници у зони моста „Газела“ од **km 2+405 до km 2+585** припада и потез обале **km 2+585**. Пројекат за ову обалоутврду радило је предузеће ПИМ, око 1977.год. На овом потезу углавном је задржана регулациона линија и конструкција обалоутврде са низводне деонице. У залеђу су формирана три нивоа у оквиру пејсажног уређења, од којих неки излазе из границе од 30м, обалног појаса. У склопу ове деонице је и излив Мокролушког колектора.



За овај крајњи, узводни потез од **km 2+585 до km 2+716.5** не располаже се архивском техничком документацијом. Коса обалоутврда изграђена је по угледу на низводну деоницу, до коте 73.50 мнм, на којој је шетна стаза ширине 7.0 м. Конструкција је, по свему судећи, идентична низводним деоницама обалоутврде. Постоје мања оштећења завршног АБ венца (завршне греде) и камене облоге на косој обалоутврди.

#### **Објекти на обали:**

##### Коридор железничке пруге

На потезу обале од км 1+008 до км 1+400, уз границу обалног појаса од 30м, налази се коридор железничке пруге. Предвиђено је да се ова траса у перспективи, уклони.

Низводно од моста „Газела“ непосредно уз изграђену шетну стазу на обалоутврди, постоји железнички колосек, одвојен од стазе каменим зидом у функцији подграде.

##### Водовод

У зони обухвата обалоутврде на десној обали реке Саве, на потезу од Бранковог моста до старог железничког моста постоји ЛГ водоводна цев пречника 150мм.

Траса водовода се налази овом обухвату од будућег блока 19 до будуће саобраћајнице САО 7, а затим излази из границе обухвата и иде улицом Браће Крсмановића све до старог Савског моста.

##### Фекална канализација

У зони обухвата идејног решења обалоутврде на десној обали реке Саве, на потезу од Бранковог моста до старог железничког моста не постоји фекална канализација. Северно од старог Савског моста је постојећи испуст опште канализације ОБ 400/240 са котом испуста од 68.78 мнм. Кроз овај испуст се у Саву испуштају фекалне и кишне воде из општег система северно од старог Савског моста као и кишне воде из постојеће ПС "Железничка станица".

Постоји и неколико „дивљих“ излива у реку са нерегулисаних површина а који нису у систему одржавања БВК. Дивљи изливи ће бити уклоњени при изградњи нове обалоутврде.

##### Кишна канализација

У зони обухвата идејног решења обалоутврде на десној обали реке Саве, на потезу од

Бранковог моста до старог железничког моста не постоји атмосферска канализациона мрежа.

Узводно од моста Газела је испуст новог Мокролушког колектора АБ 550/550.

##### Постојећа ТК мрежа


На појединим деоницама у оквиру предвиђене изградње обалоутврде, изведена је приступна ТК мрежа предузећа за телекомуникације »Телеком Србија« са положеним кабловима делом у земљу, а делом у кабловској канализацији, (приказана у графичкој документацији).

##### Постојећа електроенергетска мрежа

На делу реконструисане обалоутврде „Сава променада“ уз шетне стазе постављено је спољно осветљење коју прати електро енергетска мрежа.

##### Остали изграђени објекти





Од објеката на овом делу обале налазе се раније изграђени мобилијар уз бицикличку и пешачку стазу.

### **III ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА:**

#### **Услови за формирање грађевинске парцеле :**

Потребно је пре подношења захтева за издавања грађевинске дозволе од наведених катастарских парцела **формирати грађевинске парцеле** за водне површине према Плану и то:

- ВП 1-6
- ВП 7-10
- ВП 11
- ВП-12
- ВП-13

#### **Намена:**

У оквиру предметних катастарских парцела Просторним планом дефинисане су грађевинске парцеле ВП 1-6, ВП 7-10, ВП 11, ВП 12 и ВП 13 за водне површине у оквиру целина I, III и IV у оквиру које је карактеристично формирање и уређење јавног приобалног појаса са заштитом и реконструкцијом постојеће обалоутврде.

#### **Обалоутврда:**

Санација, реконструкција и изградња обалоутврде са приобалним појасом на десној обали Саве, планирана је у регулационом појасу ширине од 30 m (са изузетком Блока 19, на делу зоне КЗ где је ширина регулационог појаса 20 m) и у хидротехничком смислу треба да се базира на основним принципима изградње обалоутврде на територији града Београда, утврђених важећим плановима.

Неопходно је омогућити континуитет обалоутврде и одбрамбене линије на прописаним котама заштите од меродавних великих вода дуж целог потеза планског подручја, као и комуникација у циљу вршења одбране од поплава и редовног одржавања са пешачким и бицикличким током.

За потребе реконструкције и санације обалоутврде потребно је урадити одговарајућу техничку документацију. Код дефинисања планског решења и регулационог појаса приобалног земљишта од 30 m, узете су у обзир следеће регулационе линије:

- **основна регулациона линија** (за малу воду) која прати линију нижих делова постојећих обала реке Саве, а у висинском смислу дефинише спољну ивицу круне камене ножице обалоутврда на обе обале са котом 70,50 mпv; и

- **регулациона линија за велику воду**, тј. линија одбране од поплава, дефинише висински горњи плато обалоутврде на десној обали (на коти 77,00 mпv у зони јужно, односно 76,00 mпv у зони северно од Старог савског моста) и њен положај у простору такође није фиксно утврђен. На овом потезу ова регулациона линија се, углавном, поклопила са постојећом границом железничког коридора или унутрашњом границом обалног појаса од 30m.

Основни хидротехнички услов је обезбеђење континуитета одбрамбене линије на условљеној коти одбране од поплава, комбинацијом сталног објекта и мобилне

заштите. Ове коте прецизно ће се дефинисати кроз израду техничке документације.

Одбрамбена линија од великих вода на реци Сави, може се радити и комбинацијом фиксних објеката и мобилних елемената, на местима где се другачије не може постићи захтевана кота, а зависно од просторног уређења.

Хидротехничко решење уређења обале поред основне функције (заштита од великих вода, статичка и филтрациона стабилност) мора да испуни и услове:

- обезбеђења континуитета регулационе и одбрамбене линије са низводном и узводном деоницом према одговарајућим планским, односно хидротехничком решењу;
- обезбеђења прикладног повезивања виших нивоа обале са реком;
- формирање габарита банкينا и платоа усклађених са планираним активностима и хидролошким условима;
- очување природне вегетације на нижим и уређења на вишим котама;
- поштовање природних услова везаних за режим реке Саве;
- уклапање профила планираног моста (ослонаца), са постојећим и планираним регулисаним профилем уређене обале на овом потезу, уз очување подужне комуникације на оба нивоа, што је везано и са обезбеђењем габарита пловног пута, према условима надлежне установе.

Уколико се планирају интервенције на обали (увођење водене површине у приобални део), водити рачуна о континуитету регулационе линије за малу воду, средњег платоа и нивоа одбране од великих вода. За евентуалне мање интервенције у водотоку, важи исти услов, с тим да се мора водити рачуна о хидрауличком обликовању, како се не би променио режим тока, наноса, леда и ерозије, имајући у виду стабилност корита и пловног пута, што се мора показати кроз пројектну документацију. Хидротехничко решење за десну обалу реке Саве којим се дефинишу сви нивои безбедности и детаљи насипа, као и уклапање у околни простор израдити кроз техничку документацију за реконструкције и изградње обалоутврде на десној обали реке Саве.

Техничко решење канализације (за атмосферске и употребљене воде), треба да је концепцијски усклађено са постојећим и будућим канализационим системом, као и изградњом остале пратеће инфраструктуре.

Санитарно-фекалне отпадне воде, које настану у склопу планираних објеката, интерном канализацијом прихватити и спровести до прикључења на јавну канализацију.

Атмосферске воде са условно чистих површина (кровови, надстрешнице и друге некомуникацијске површине), могу се без претходног пречишћавања слободно испуштати у околне зелене површине или водове комуналне мреже или користити као техничка вода (за заливање зелених површина и прањеулица).

Оперативни платои, који нису планирани за озелењавање треба да буду избетонирани, са ободним бетонским риголама усмереним ка најнижој тачки свих изнивелисаних површина (саобраћајних и манипулативних), како би се на једном месту прихватиле све загађене кишне воде и спровеле до реципијента.



У циљу заштите вода, а пре њиховог упуштања у реципијент, треба предвидети одговарајући таложник и сепаратор за нафту и њене деривате како би се спречило евентуално загађење површинских и подземних вода.

Квалитет испуштене воде мора бити такав да не угрози карактеристике вода реципијента – комуналне мреже или реке Саве.

#### **Пешачке и бицикличке стазе:**

Интензивна пешачка кретања дуж обала реке Саве омогућити у оквиру водног земљишта.

На горњем платоу десне обале (на коти 77,00 mnn у зони јужно, односно 76,00 mnn у зони северно од Старог савског моста), обавезно је обезбедити простор за основне комуникацијске коридоре, пешачку, бицикличку и комуналну стазу, а део простора треба уредити као зелену површину.

У складу са генералним решењима саобраћајног система, задржавају се бициклички коридори уз десну обалу реке Саве.

Кроз израду Пројекта реконструкције и изградње обалоутврде на десној обали реке Саве, дефинисаће се димензија и позиција бицикличке стазе, како би се задржао континуитет бицикличког коридора Дорћол - Ада Циганлија

Минимална ширина бицикличке стазе за двосмерни саобраћај износи 3,0 m, а за једносмерни 1,1 m.

#### **Зеленило:**

Приликом формирања зелене површине у приобалном земљишту десне обале реке Саве, дуж новоформираног кеја, потребно је поштовати следећа правила:

- обезбедити минимално једноредни дрворед дуж шетне и бицикличке стазе;
- пешачку и бицикличку стазу организовати независно једну од друге;
- простор опремити парковским мобилијаром савремених форми, у складу са архитектуром објеката у непосредном окружењу;
- према могућности максимално озеленети косине и платое саме обалоутврде;
- обезбедити пунктове за краћи одмор са клупама за седење, чесмом са пијаћом водом и јавним тоалетом; и
- на више места могу се поставити мање "терасе" на конструкцији која се ослања на обалоутврду, оријентисане ка реци Сави.

За десну обалу реке Саве, са различитим типовима појединих деоница, потребно је планирати све врсте интервенција, да би се постигао континуитет заштите, одржавања одбрамбене линије и комуникације на оба нивоа, при чему је за утврђену обалу, минимална кота заштите од великих вода на 77,00 mnn, а средњи ниво на 73,50 mnn.

Уколико се планирају интервенције на обали (увођење водене површине у приобални део), водити рачуна о континуитету регулационе линије за малу воду, средњег платоа и нивоа одбране од великих вода.

За евентуалне мање интервенције у водотоку, важи исти услов, с тим да се мора водити рачуна о хидрауличком обликовању, како се не би променио режим тока, наноса, леда и ерозије, имајући у виду стабилност корита и пловног пута, што се мора показати кроз пројектну документацију.

Хидротехничко решење за десну обалу реке Саве којим се дефинишу сви нивои безбедности и детаљи насипа, као и уклапање у околни простор биће предмет Пројекта реконструкције и санације обалоутврде на десној обали реке Саве.

Приликом реконструкције или изградње објеката за заштиту од поплава у приобаљу Саве при појавама великих вода, меродаван рачунски ниво на ушћу је на коти 76,00 m<sub>n.v.</sub>. Надвишење изнад меродавног нивоа великих вода за одбрамбене насипе поред Саве износи 1,2-1,5 m (односно кота 77,20-77,50 m<sub>n.v.</sub>). За кејске зидове заштитна висина се креће од 0,5-1,2 m.

У фази израде техничке документације могу се преиспитати нивелациона решења, уз услове и сагласности Јавног водопривредног предузећа "Београдводе".

#### **Инжењерско-геолошки услови:**

На основу резултата изведених испитивања издвојени су следећи инжењерско геолошки комплекси:

- Техногено насуто тло: Земљиште настало планским насипањем терена за потребе израде обалоутврде и урбанизацију приобаља, дебљине 200-260cm.
- Алувијална глина прашинасто песковита: Дебљина ових наноса је 5,5-8,0m.
- Лапоровите глине и лапори: Прашинасте глине добро збијене на дубини од 21,0m и глине умерено збијене.
- Лапоровити кречњаци: Дебљина им варира од 2,5-3,0m.

Утврђене су и хидрогеолошке карактеристике терена дефинисане литолошком грађом терена, структуром порозности, међусобном позицијом и односом слојева у грађи терена, присуством подземне воде идр.

Издвојене су следеће хидрогеолошке категорије:

- Категорија слабоводопропусних стенских маса, са функцијом хидрогеолошког спроводника, представљена је насутим техногеним материјалима, који поседују субкапиларну и капиларну порозност.
- Категорија слабоводопропусних стенских маса, капиларне и субкапиларне порозности. Ниво воде у овом слоју директно је условљен нивоом воде у Сави.
- Категорија са пукотинском порозношћу, лапоровити кречњаци који имају улогу хидрогеолошког колектора и лапоровите глине и лапорци који представљају хидрогеолошке изолаторе.

Све воде које доспевају у терен гравитирају према природним реципијентима.

#### **IV ПРИКЉУЧЦИ ИНФРАСТРУКТУРЕ:**

##### **Водоводне и канализационе инфраструктуре:**

###### Водоводна мрежа

Постојећа водоводна мрежа на потезу обухваћеном овим захтевом се укида. Дуж новог шеталишта је предвиђена нова водоводна цев од полиетилена ПЕ Ø180. која иде од Мостарске улице на северу до старог железничког моста на југу. Нова



водоводна цев је део прстенасте водоводне мреже предвиђене за целу зону Београда на води. На траси цевовода су предвиђени хидранти на сваких 80 м.

Планским решењем предвиђено је да се водоводна мрежа у целој зони Београд на води напаја преко магистралног прстена ДН 500 дуж саобраћајнице САО 1 која има два прикључка на постојећу водоводну мрежу:

- Прикључак на постојећи цевовод пречника Ø700мм, који се налази у непосредној близини Бранковог моста.
- Прикључак на постојећи цевовод пречника Ø500мм лоцираног у Булевару војводе Мишића.

На магистрални цевовод је прикључена секундарна прстенаста мрежа.

#### Фекална канализација:

У зони обухвата решења обалоутврде на десној обали реке Саве није планирана нова фекална канализација.

#### Атмосферска канализација:

У зони обухвата решења обалоутврде на десној обали реке Саве није планирана нова атмосферска канализација.

Концепт атмосферске канализације у оквиру Просторног плана подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда - подручје приобаља реке Саве за пројекат "Београд на води" предвиђа прикупљање и канализацију атмосферске воде до ЦС које ће потисним цевоводом испуштати атмосферску воду у Саву. Предвиђене су 2 ЦС као и два нова испуста атмосферске воде и то:

- Испод старог Савског моста на северу
- Низводно од постојећег испуста Мокролушког колектора на југу.

#### **Електроенергетске инфраструктура:**

Пројектом дефинисати трасе електроенергетских мрежа у складу са Планом и то:

- електроенергетске мреже јавног осветљења
- електроенергетске мреже 1кВ
- електроенергетске мреже 10кВ

Траса ових мрежа иду дуж целе трасе бициклистичко-пешачке стазе која ће се извести у оквиру обалоутврде. Приликом израде пројектне документације потребно је водити рачуна о међусобним растојањима појединих мрежа, као и о начинима укрштања.

Такође, приликом грађевинских радова, мора се водити рачуна о кабловима који се укидају или задржавају да се не би укинули или оштетили пре него што се то усклади са ЕДБ.

#### Јавно осветљење

Јавно осветљење се предвиђа као наставак јавног осветљења датог у зони реконструисаног дела обале у обухвату пројекта "Сава променада". То значи да ће бити решено са претежно лед расветом па ће потребни капацитети бити знатно мањи од оних који су за класичне изворе светла. Дати биланси јавног осветљења треба да обухвате и потребну снагу за декоративно осветљење.

#### Мрежа 1кВ

Електроенергетска мрежа 1кВ на простору обалоутврде у складу са Планом обухвата постављање каблове 1кВ за потребе пратећих мањих потрошача.

#### Мрежа 10кВ

У складу са Планом предвиђена је Електроенергетска мрежа 10кВ на простору обалоутврде, у оквиру планиране трасе, али се унутар предметног простора не предвиђају постројења овог напонског нивоа.

### **ТК инфраструктура**

На појединим деоницама у оквиру предвиђене изградње обалоутврде, изведена је приступна ТК мрежа предузећа за телекомуникације „Телеком Србија“ са положеним кабловима делом у земљу, а делом у кабловској канализацији. Потребно је да се сви постојећи каблови које су угрожени изградњом обалоутврде изместе у цеви ТК канализације. Измештање постојеће инфраструктуре урадиће се на основу техничких услова „Телекома“.

Како би се обезбедило нормално функционисање ТК саобраћаја, потребно је предузети све потребне и одговарајуће мере предострожности, све грађевинске радове у непосредној близини постојећих ТК капацитета на местима приближавања и укрштања са постојећим ТК инсталацијама изводити искључиво ручним путем без употребе механизације, уз предузимање свих потребних мера заштите (обезбеђење од слегања, пробни ископи и сл..) уз обавезан надзор овлашћеног лица „Телеком Србија“.

### Бежични приступ интернету

Идејним решењем, а на основу захтева дефинисаних Просторним планом, предвиђено је да се на свим отвореним просторима на којима се предвиђа окупљање људи омогући инсталација бежичног приступа Интернету, АП уређаји поставиће се дуж стазе на стубовима висине 6-8м од коте терена. До сваког уређаја потребно је остварити могућност полагања каблова за напајање и оптичких каблова.

### Мобилна телефонија

Предметно подручје потребно је покрити сигнаlima бежичне ТК мреже заснованим на новим технологијама као што је 4Г. Постављањем потребног броја базних станица (постављеним у објектима) са припадајућим антенским системима постављеним на објектима планираним у близини обалоутврде. Могуће је на предметном простору реализовати и покривање простора са малим антенским системима монтираним на маскирним стубовима постављеним дуж бицикличко-пешачке стазе. Прикључење антенских система (предвиђених на стубовима) на базне станице извешће се полагањем каблова у предвиђену кабловску канализацију.

Сходно наведеном, а за могућност полагања потребних ТК каблова, потребно је предвидети изградња ТК канализације дуж целе трасе бицикличко-пешачке стазе која ће се извести у оквиру обалоутврде. У оквиру кабловске канализације положиће се водови свих ТК оператера и кабловско дистрибутивних оператера (КДС).

### Предвиђена ТК канализација

Решењем предвидети изградња кабловске канализације потребног броја ПВЦ (ПЕХД) цеви пречника Ø 110 мм, са изградњом кабловских окана потребних димензија. Локације ТК окана планирати на свим укрштањима са планираном тк канализацијом.



Пре почетка било каквих грађевинских радова потребно је извршити трасирање и обележавање трасе постојећих тк каблова помоћу трагача каблова како би се дефинисали тачан положај и дубина истих.

Новопроектвану тк канализацију предвидети у слободној јавној површини или у тротоару.

Планиране трасе осталих комуналних инсталација морају бити постављене на прописном растојању у односу на трасе тк објеката. У складу са важећим правилником који је прописала Републичка агенција за електронске комуникације, унутар заштитног појаса није дозвољена изградња и постављање објеката других инфраструктурних инсталација других комуналних предузеће изнад и испод постојећих и планираних тк објеката (каблова и кабловске канализације) осим на местима укрштања.

Предвиђена ТК канализација омогућава **привремено прикључење на ТК инфраструктуру до коначне реализације ТК инфраструктуре.**

## V ПОСЕБНИ УСЛОВИ

### **Заштита вода:**

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

За евентуалне мање интервенције у водотоку водити рачуна о континуитету регулационе линије за малу воду, средњег платоа и нивоа одбране од великих вода и мора се водити рачуна о хидрауличком обликовању, да се не би промени режим тока, наноса, леда и ерозије, имајући у виду стабилност корита и због пловног пута, што се мора показати кроз пројектну документацију.

Предвидети такву организацију градње да се не угрози водни објекат приликом градње (појава суфозије током црпљења, оштећење обалоутврде и др.).

У целој дужини, обезбедити приступ обалоутврди, тако да се неометано врши одбрана од поплава, редовно одржавање и радови на реконструкцији обалоутврде.

Реконструкцијом и санацијом објекта 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.

У току реконструкција обалоутврде и уређење обалног појаса, предвидети начин заштите градилишта обалоутврде.

За све предвиђене активности током планиране реконструкције и санације, мора се предвидети адекватно техничко решење у циљу спречавања загађења површинских и подземних вода.

### **Заштита културног наслеђа:**

Нема посебних услова заштите културног наслеђа, с обзиром на то да предметна локација није утврђена за културно добро, не налази се у оквиру просторне

културно-историјске целине, не ужива претходну заштиту, не налази се у оквиру претходно заштићене целине и не садржи појединачна културна добра.

### **Заштита од пожара:**

При изради техничке документације за реконструкцију и санацију потребно је придржавати се мера заштите од пожара, сходно одредбама Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/20009 и 20/2015) и мера заштите, предвиђених за уређење таквих подручја, дефинисаних у техничким прописима и стандардима.

### **Водни услови:**

При изради техничке документације за реконструкцију и санацију потребно је придржавати се наведених услова:

1. Да се техничка документација изради у свему према одговарајућим законским прописима и нормативима за ову врсту објеката;
2. На техничку документацију прибавити техничку контролу, према важећим законским прописима;
3. Техничку документацију урадити на основу планске документације;
4. За потребе израде техничке документације извршити све неопходне истражне радове и обезбедити одговарајуће подлоге (урбанистичке, хидролошке, геодетске, инжењерско-геолошке, хидрогеолошке, геомеханичке и др.) како би се на основу њих даго одговарајуће техничко решење за планиране радове;
5. Техничку документацију ускладити са условима надлежног органа за пловне путеве;
6. Обавеза подносиоцима захтева је да са надлежним органима и јавним водопривредним предузећем реши имовинско-правне односе коришћења водног земљишта на локацијама изградње објекта на начин којим се не утиче штетно на режим вода и приобални екосистем и не ограничавају права других, као и заштите од великих вода и леда;
7. Пројектним решењем обалоутврде задржати стари београдски тип обалоутврде, као багане између традиционалне структуре старог језгра Београда и модерне урбане матрице Новог Београда;
8. При изради техничке документације водити рачуна о постојећим водним објектима, на начин који ће обезбедити заштиту њихове стабилности и заштитиу режима вода;
9. Спровести одговарајуће хидрауличке прорачуне као и димензионисање објекта на основу података о карактеристичним рачунским протипцајима или осмотреним протипцајима и нивоима према милвењима републичке организације надлежне за хидрометеоролошке послове (РХМЗ).

Меродавни подаци РХМЗ-а износе:

Карактеристичне рачунске вредности реке Саве:

стогодишња велика вода  $Q_{1\%} = 6710 \text{ m}^3/\text{s}$

педесетогодишња велика вода  $Q_{1\%} = 6270 \text{ m}^3/\text{s}$



осмотрени нивои реке Саве у префили х.с. Београд

минимална кота нивоа  $Z_{\min} = 67.67 \text{ mnm}$

просечна кота нивоа  $Z_{\text{sr}} = 71.12 \text{ mnm}$

максимална кота нивоа  $Z_{\max} = 75.66 \text{ mnm}$

10. Потребан степен заштите, критеријуме, радове и мере усагласити са Водопривредном основом Србије (Стратегија: Надвишење изнад меродавног нивоа велике воде за одбрамбене насипе поред Саве и Тамиша 1,20-1,50 m, што даје крајњу коту 77,50 mnm);
11. На основу усвојеног потребног степена заштите, утврђених карактеристичних протицаја, постојеће документације и изведених регулационих објеката, као и претходно издатих водних аката за предметни водоток, извршити све потребне анализе и прорачуне, утврдити потребне објекте, радове и мере (уређење водотока – регулациони објекти за стабилизацију речног корита и побољшање режима течења и објекти за заштиту од великих вода);
12. Предвидети уклапање у постојеће регулационе објекте и радове и усвојити таква решења која ће у техничком, економском и функционалном смислу дати оптимални степен заштите (препоручујемо висинску коту 78,50 mnm из разлога важности добара и уложених средстава) и оптимални режим вода и проноса наноса, при чему мора да се обезбеди стабилност планираних објеката при свим режимима;
13. Пројектно решење попречног пресека корита река Саве мора се потврдити хидрауличким пропачуном најнеповољнијег случаја (истовремени максимум и Саве и Дунава) у складу са постојећим студијама Института „Јарослав Черни“ („Студији уређења Саве и Дунава на подручју Београда“ из 1976. године и Анализа трајања нивоа воде на профилима хидростаница Земун на Дунаву и Београд на сави из 2012. године), на целом потезу од ушћа до km3+000;
14. Техничко решење мора обезбедити прикладно повезивање виших нивоа обале са реком, формирање габарита банкина и платоа усклађених са планираним активностима и хидролошким условима (висину доње шетне стазе планирати на коти 73,50 mnm), очување природне вегетације на нижим и уређење на вишим котама;
15. При изради предметне техничке документације усагласити све детаље разграничења – контаката обалоутврде са осталим планираним пословно-стамбеним објектима, нарочито на местима где се поклапају регулациона и грађевинска линија, у конструктивном, континуалном и визуелном смислу. У том смислу усагласити техничку документацију предметног објекта са техничком документацијом осталих објеката, при чему концепцијско решење мора бити јединствено. Где овај услов није могуће задовољити првенство има решење конструкције обалоутврде;
16. Обезбедити континуитет обалоутврде првенствено у хидрауличком смислу протока, односно струјних линија у оквиру укупног попречног пресека речног корита. Сви објекти који се планирају ван основних линија

обалоутврде не смеју реметити главни ток реке (што се доказује крајњим хидрауличким прорачуном);

17. Изградњом објекта предвидети такву организацију градње, где се не сме угрозити стабилност постојеће обалоутврде 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;
18. По разради свих детаља обалоутврде и пратећих објекта на реци, хидрауличким прорачуном доказати да не долази до поремећаја главног тока на разматраној деоници;
19. Детаљно разрадити уклапање профила како постојећих мостова са планираним профилем уређења обале тако и планираног моста са постојећом и будућом обалоутврдом, уз очување подужне комуникације на оба нивоа;
20. На местима где се планирају пловила и плутајући објекти, у складу са Планом постављања пловних објеката, предвидети елементе за везивање у техничком решењу, као саставни део конструкције обалоутврде;
21. На местима где се надоградња обалоутврде решава косином, њени нагиби морају пратити постојеће нагибе, не стрмије од 1:1,25, а промене нагиба вршити само после шетне стазе;
22. На потезима где је предвиђено надвишење обалоутврде за одбрану од поплава зидом, као конструктивним елементом, њихова висина не сме прелазити коту 77,50 mnm, а висина самог зида мора бити условљена предвиђеном функцијом (заштитна, јасно раздвајање две целине...) и комуникацијом пешачког саобраћаја;
23. Препусте – терасе над обалоутврдом ослонити на шипове само ако се не може применити друго конструктивно решење;
24. Одабрати такву технологију изградње шипова која неће оштетити обалоутврду. Пројектом дати еластично решење заптивања контакта елемената обалоутврде и шипа, а избор заптивног материјала мора обезбедити радну температуру која покрива цео опсег температура које се јављају на приобаљу;
25. У пројекту посебно навести техничке мере одржавања оваквих делова са шиповима (време замене заптивних елемената, период контроле и др.);
26. У зависности од усвојених решења конструкције обалоутврде, које захтевају појачано одржавање и чишћење, услед атипичног и сложеног техничког решења, инвеститор је у обавези да техничком документацијом (у виду елабората или студије), опише техничке мере одржавања;
27. Положај за остављање мобилне опреме планирати заједно са простором за одлагање и припрему опреме;
28. Омогућити приступ целом дужином постављања мобилне опреме и довољним простором за њено монтирање. Ширина и носивост подлоге мора задовољити потребну механизацију које ће се користити или се користи у одбрани од поплава;



29. За потапајућу или обарајућу мобилну опрему, на деловима где буде предвиђена, обезбедити приступ за њено сервисирање и потребну механизацију за замену елемената у складу са највећим елементом;
30. До завршетка реконструкције обалоутврде, на деловима обале где радови нису започели, мора бити обезбеђен приступни пут за одбрану од поплава, дуж обале, у ширини минимум 10 m;
31. Извршити хидрауличке прорачуне свих планираних објекара (свака промена на конструкцији или саме конструкције), на основу карактеристичних рачунских протицаја вода у водотоку – Мишљење РХМЗ;
32. Усагласити предвиђене објекте, радове и мере са постојећом и планираном комуналном и саобраћајном инфраструктуром;
33. Техничком документацијом дати прорачуне стабилности за предвиђене објекте;
34. Изградњом објеката омогућити отицање унутрашњих вода и за њихово одвођење предвидети одговарајуће мере и објекте;
35. Идентификовати све канализационе испусте и са надлежним институцијама дефинисати да ли се задржавају или уклањају;
36. Предвидети, према захтевима ЈКП БВК, изливе кишне канализације и хидраулички их обликовати. Висина излива не сме бити иунад 73,50 mm, ката доње ивице изливне грађевине треба да је изнад коте круне упорне ножице (69,00 до 70,50);
37. Профил изливне грађевине мора бити стабилан, функционалан и прилагођен профили обалоутврде. Уколико је профил излива велики, може се формирати као двојни излив, ради уклапања у профил обалоутврде. Димензије изливног колектора дефинисати пројектном документацијом и предвидети решетку и жабљи поклопац на изливној грађевини (врсту жабљег поклопца предвидети према рачунској киши);
38. У хоризонталном амиалу, трасу колектора и изливну грађевину позиционирати низводно од степеништа или прилаза воде;
39. У циљу задржавања и заштите конструкције обалоутврде уградњу колектора излива у приобалном појасу, планирати утискивањем;
40. У складу са условима ЈКП БКВ и намерама укидања или задржавања канализационих испуста фекалне и/или индустријске отпадне воде решити конструкцију обалоутврде;
41. Планирати на погодним местима, у зависности од приступа саобраћајница обали, рампе за прилаз пловила са реке и њихово транспортовање копненим путем;
42. Предвидети слободан простор за приступ механизацији за потребе интервенисања водних објеката у складу са конструктивним решењем обалоутврде и пројектом предвиђеним начином одржавања, где се захтева додатно одржавање у односу на досаднашње одржавање постојеће обалоутврде;

43. За друге активности, мора се предвидети адекватно техничко решење у циљу спречавања загађења површинских и подземних вода;
44. За реконструкцију и доградњу постојећих водних објеката и изградњу нових у склопу система водних објеката, неопходно је у складу са усвојеним мерама и издатим водним актима основног објекта, техничку документацију пројектовати тако да се примене решења која су дефинисана издатим актима.

#### **VI УСЛОВИ И ДОКУМЕНТАЦИЈА ПРИБАВЉЕНА ЗА ПОТРЕБЕ ИЗРАДЕ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА:**

- Услови ЈКП Градска чистоћа, бр. 4967 од 01. 04. 2015. године,
- Услови ЈКП Београдски водовод и канализација, бр. 13231/2 I 4-2/223 од 30.03.2015. године,
- Услови ЈКП Београдски водовод и канализација, бр. 13231/2 I 4-2/223/1 од 30.03.2015. године,
- Услови Завода за заштиту споменика културе град Београда, бр. 0193/15 од 26.03.2015. године,
- Услови Сектора за привремени и планирани режим саобраћаја Секретаријата за саобраћај Града Београда, бр. IV-05 344.5-12/2015 од 27.03.2015. године,
- Услови ЈКП Јавно осветљење, бр. Т 487 од 20.03.2015. године,
- Услови Сектора за ванредне ситуације МУП-а, бр. 07/9 217-40/2015 од 17.03.2015. године,
- Услови Одељења за нормативне послове Министарства пољопривреде и заштите животне средине, бр. 350-02-31/2014-16 од 03.07.2015. године,
- Услови Сектора за водопривреду Секретаријата за привреду Града Београда, бр. VIII-04-325.1-17/2015 од 27.05.2015. године.

#### **VII Саставни део ових локацијских услова су:**

- „Идејно решење за изградњу и реконструкцију обалоутврде на десној обали реке Саве од km 1+000 до km 3+000“, које је израдио „Ехтинг“ д.о.о., Веле Нигринове бр. 16 из Београда;
- копије плана кп.бр.: 3292/9, 438/6, 3292/7, 3292/6, 1508/316, 1508/315, 1508/314, 3292/3, 1508/318, 1508/328, 3292/10, 1508/327, 1576, 1575/2, 1508/329, 1574/1, 1573/1, 1508/168, 1506/1, 1506/2, 1508/330, 1496/3, 1505/4, 1505/6, 1505/7, 1505/5, 1503/2, 1496/2, 3292/8, 438/8, 438/1, 3292/2, 1508/313, 438/2, све у КО Савски венац., бр.856-01-08/15 од 25.12.2015.год., издате од РГЗ-а СЗКН Савски венац;
- катастар водова за исте кп. бр.956-01-80/2015 од 13.01.2016.год. издате од СЗКН Савски венац.

#### **VIII Ови Локацијски услови важе 12 месеци од дана издавања.**

**IX** Инвеститор је дужан да, уз захтев за издавање грађевинске дозволе, поднесе пројекат за грађевинску дозволу са техничком контролом урађен у складу са



чланом 118а. и 129. Закона, доказ о одговарајућем праву на земљишту или објекту у складу са чланом 135. Закона и Извештај ревизионе комисије, у складу са чланом 131. и 135. став. 13. овог Закона.

**X** Одговорни пројектант дужан је да идејни пројекат уради у складу са правилима грађења и свим осталим условима садржаним у локацијским условима.

**Поука о правном леку:** На локацијске услове се може поднети приговор Влади Републике Србије, преко овог министарства, у року од три дана од дана достављања.



**ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР**

**Александра ДАМЊАНОВИЋ,**  
дипл.правник

Доставити:

- „Београд на води“ д.о.о., Карађорђева бр.48, Београд
- Архиви