

ЈКП „Београдски водовод и канализација“
Кнеза Милоша 27
11000 Београд, Србија
ПИБ: 100346317, Матични број: 07018762
Контакт центар: 3 606 606
e-mail: info@bvkr.rs
Датум: [11.02.2019.]



Служба за развој
Делиградска 28, 11000 Београд
Тел: 3606 846
Факс: 3610 953
e-mail: ana.popovic@bvkr.rs

Арх. бр:

Број:

**МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Број предмета: ROP-MGSI-1317-LOC-1/2019
Заводни број: 350-02-00033/2019-14
Немањина 22-26
11 000 Нови Београд**

ПРЕДМЕТ: Услови за изградњу гондоле у Београду – Кабинска жичара Ушће-Калемегдан, градске општине Стари град и Нови Београд, са аспекта санитарне заштите изворишта Београдског водовода

Обратили сте нам се захтевом за издавање Услови за изградњу гондоле у Београду – Кабинска жичара Ушће-Калемегдан, градске општине Стари град и Нови Београд, са аспекта санитарне заштите изворишта Београдског водовода.

Документација за добијање локацијских услова за изградњу предметне гондоле је доступна на порталу обједињене процедуре – ЦЕОП.

ПРОПИСАНЕ МЕРЕ И ОГРАНИЧЕЊА У ОКВИРУ ЗОНА САНИТАРНЕ ЗАШТИТЕ ИЗВОРИШТА

Заштита изворишта подразумева предузимање свих неопходних мера у циљу очувања квалитета површинских и подземних вода, односно, заштите површинских и подземних вода од случајног или намерног загађења или штетних дејстава који могу привремено или трајно утицати на здравствену исправност воде изворишта. Заштита изворишта и резерви површинских и подземних вода обезбеђује се формирањем зона санитарне заштите, дефинисањем услова, ограничења и мера заштите, као и доследном контролом корисника простора и присутних активности.

Заштита изворишта се спроводи у складу са:

1. *Решењем о одређивању зона санитарне заштите на административној територији града Београда за изворишта подземних и површинских вода која служе за водоснабдевање града Београда (Министарство здравља Републике Србије, бр. 530-01- 48/2014-10, од 01.08.2014.)*
2. *Правилником о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања (Сл. гласник РС бр. 92/2008),'*
3. *Елаборатом о зонама санитарне заштите изворишта подземних и површинских вода водоснабдевања града Београда (Институт "Јарослав Черни", 2013.)*

На основу *Решења о одређивању зона санитарне заштите на административној територији града Београда за изворишта подземних и површинских вода која служе за водоснабдевање града Београда* (Министарство здравља Републике Србије, бр. 530-01-4812014-10, од 01.08.2014.), подручје обухваћено предметним планом са трасом и заштитним појасом гондоле заузима простор непосредне (зона I) и уже (зона II) зоне санитарне заштите Београдског изворишта.

Правилником о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања (Сл. гласник РС бр. 92/08, Члан 27 и Члан 28.), дефинисано је да се у ужој зони санитарне заштите изворишта (зона II) не могу се градити или употребљавати објекти и постројења, користити земљиште или вршити друге делатности, ако то угрожава здравствену исправност воде на изворишту, и то:

- трајно подземно и надземно складиштење опасних материја и материја које се не смеју директно или индиректно уносити у воде;
- производња, превоз и манипулисање опасним материјама и материјама које се не смеју директно или индиректно уносити у воде;
- испуштање отпадне воде;
- изградња саобраћајница без канала за одвод атмосферских вода;
- неконтролисано депоновање комуналног отпада, хаварисаних возила, старих гума и других материја и материјала из којих се могу ослободити загађујуће материје испирањем или цурењем;
- неконтролисано крчење шума;
- површински и подповршински радови, минирање тла, продор у слој који застире подземну воду и одстрањивање слоја који застире водоносни слој, осим ако ти радови нису у функцији водоснабдевања, итд.
- употреба хемијског ђубрива, течног и чврстог стајњака;
- употреба пестицида, хербицида и инсектицида;
- изградња и коришћење спортских објеката;
- изградња и коришћење угоститељских и других објеката за смештај гостију, итд.

У Правилнику (Члан 29.) је дефинисано да у непосредној зони санитарне заштите (зона I) не могу се градити или употребљавати објекти и постројења, користити земљиште или вршити друге делатности, ако то угрожава здравствену исправност воде на изворишту, и то:

- изградња или употреба објеката и постројења, коришћење земљишта или вршење друге делатности из члана 28. овог правилника;
- постављање уређаја, складиштење опреме и обављање делатности који нису у функцији водоснабдевања;
- кретање возила која су у функцији водоснабдевања ван за то припремљених саобраћајница, прилаз возилима на моторни погон која нису у функцији водоснабдевања, итд.

У *Елаборату о зонама санитарне заштите изворишта подземних и површинских вода водоснабдевања града Београда* (Институт "Јарослав Черни", 2013.) детаљно приказани услови, мере и ограничења, као и смернице која се односе на намену, начин коришћења и обављања планираних делатности и активности на простору ПДР-а у оквиру дефинисаних зона санитарне заштите изворишта Београда. Предложени услови, мере и ограничења у зонама санитарне заштите, предложене Елаборатом (Поглавље 22), а које се односе на предметни објекат - гондолу и могуће активности везане за исти, су приказани у следећој табели:

САОБРАЋАЈ И ТРАНСПОРТ						
1	Саобраћај					
1.1	Изградња саобраћајних коридора, путева, жел. пруга	З	ДД	ДД	З	
1.2	Паркинзи, ауто плацеви	З	ДД	ДД	З	
1.3	Изградња и рад аутобусних станица и терминала	З	ДД	Д	З	
1.7	Телекомуникациона инфраструктура ван функције водоснабдевања	З	ДД	Д	З	
1.8	Транспорт и манипулисање опасним материјама и материјама које се не смеју уносити директно или индиректно у воде	З	З-ДД	З-ДД	З	
2	Транспорт и складиштење нафте и нафтних деривата					
2.1	Подземно и надземно складиштење	З	З-ДД	ДД	З	
2.4	Складиштење ограничених количина погонског горива за пољопривредне машине и за потребе индивидуалних домаћинства	З	З	ДД	З	

- З - Забрањено - забрањено без обзира на примену мера заштите
 НП - Није препоручено- захтева примену стандардних, додатних и локацијско специфичних мера заштите
 ДД - Допуштено, уз примену стандардне техничке мере и додатне мере заштите
 Д - Допуштено, уз стандардне техничке мере заштите
 З-ДД - Забрањено формирање нових а спровођење додатних мера заштите за постојећа

МЕРЕ, УСЛОВИ И ОГРАНИЧЕЊА СА АСПЕКТА ЗАШТИТЕ ИЗВОРИШТА

Генерално, имајући у виду важећу регулативу, намену и специфичности предвиђених објеката-гондоле "Калемегдан - Ушће", али и ризик који овакви објекти и активности носе, са аспекта санитарне заштите изворишта Београдског водовода највећи проблем могу представљати евентуални удеси/акциденти везани за ослобађање, просипање, испуштање или цурење загађујућих опасних и штетних материја и отпадних вода. Начин прикупљања, третмана и одвођења отпадних вода на предметној локацији обавезно мора бити решен применом адекватног техничког решења, тако да се спрече сва акцидентна загађења подземних и површинских вода и земљишта. Такође, треба размотрити вероватноћу, ризик и последице могућих удеса/акцидената, који могу проузроковати трајно или привремено загађење површинских и подземних вода и земљишта, а до којих може доћи у току изградње и коришћења објеката и, сходно томе, предвидети све неопходне превентивне и санационе мере. Из тог разлога, осим стандардних мера и ограничења предвиђених Правилником и Елаборатом, на предметној локацији је потребно применити следеће:

1. Пројектну документацију израдити у свему према *Закону о планирању и изградњи* (Сл. гласник РС бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010, 24/2011, итд.) и осталим важећим прописима и стандардима за ову област.
2. За све објекте гондоле израдити адекватну техничку документацију са детаљно описаним свим позицијама техничких решења која се тичу директне или индиректне заштите животне средине и заштите површинских и подземних вода и земљишта. У техничку документацију уградити сва прописане услове, ограничења и мере заштите, тако да се ризик од загађења подземних вода изворишта у току изградње, коришћења и одржавања планираних и постојећих објеката сведе на прихватљив минимум.
3. Све објекте опремити тако да се онемогући свака намерна или случајна контаминација подземних вода и земљишта на овој локацији тј. да се ризик сведе на најмању могућу меру.
4. За потребе израде техничке документације за изградњу планираних објеката и комплекса, а обавезно у постојећој или накнадно утврђеној зони високе рањивости подземних вода, спровести инжењерскогеолошка истраживања, у складу са важећим *Законом о рударству и*

геолошким истраживањима (Сл. гласник РС бр. 101/2015) и подзаконским актима. Ова истраживања обухватају хидрогеолошка истраживања која имају за циљ да се утврди присуство, дебљина и карактеристике повлатног заштитног природног слоја и водоносне средине; квалитет и стање подземних вода и земљишта (тла), итд, како би се дефинисали евентуални додатни услови, ограничења и мере заштите изворишта на локацији сваког планираног објекта појединачно, у складу са планираним карактеристикама, наменама и капацитетима.

5. Уколико се горе наведеним истражним радовима (тачка 6.), пре или у току изградње планираних објеката, утврди присуство загађујућих материја, опасних по квалитет подземних вода изворишта, обавезно планирати и спровести ремедијацију и санацију тла/земљишта, у складу са *Законом о заштити животне средине* (Сл. гласник РС бр. 135/2004, 36/2009, 14/2016), *Уредбом о програму систематског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологији за израду ремедијационих програма* (Сл. гласник РС бр. 88/2010) и другим подзаконским актима.
6. Уколико се горе наведеним истражним радовима (тачка 6.), пре или у току изградње планираних објеката, потврде постојеће и/или издвоје нове зоне које одговарају условима високе рањивости подземних вода, предвиђене мере заштите изворишта обавезно појачати, укључујући и обавезан мониторинг подземних вода.
7. За потребе изградње планираних објеката дозвољава се додатно насипање и/или замена тла (насутог песка). Насипање терена (до планиране коте) и/или замену тла извести у складу са препорукама претходних и планираних инжењерскогеолошких истраживања, и то искључиво материјалом који не угрожава квалитет земљишта/тла и подземних вода. Насипање или замену тла ускладити са постојећим и планираним објектима система за прикупљање и одвођење фекалних и атмосферских вода, у складу са условима ЈКП БВК.
8. Све нове објекте пројектовати тако да најнижа кота подземних етажа, инсталација и темеља буде у предвиђеном насутом слоју тј. изнад коте заштитног повлатног слоја. За планиране високе и друге специфичне објекте, дозвољава се (дубоко) фундаирање објеката шиповима у заштитном повлатном слоју или у водоносној средини, уз примену додатних мера и ограничења.
9. Приликом утврђивања дефинитивне трасе гондоле имати у виду да се објекти гондоле, као и пратећи објекти (станице, стубови, погонски елементи, сервисне радионице, складишта, саобраћајнице, платои, паркинзи, стопе стубова конструкције, итд.) не смеју налазити на површини и испод површине терена у непосредно зони санитарне заштите бунара БВК, како би се спречио сваки евентуалан продор загађујућих материја из објеката у околну средину. Дозвољава се ваздушни прелаз преко зоне непосредне заштите бунара БВК, уколико не постоји алтернатива.
10. Делови планираних објеката који се налазе испод површине терена, односно који се у потпуности или делимично налазе у зони осцилација или испод нивоа подземних вода у насутом слоју (сервисне просторије, машинске сале, радионице, мања (приручна) складишта, магацини, оставе, гараже, паркинг места, итд.), морају бити у потпуности изоловани, како би се спречио сваки евентуалан продор загађујућих материја из објеката у околну средину.
11. Генерално, како би се ефикасније заштитиле подземне воде и тло/земљиште од загађивања инфилтрацијом са површине терена и из насутог слоја, или процуривањем из нових објеката и инсталација, размотрити потребу и могућност изолације издани формиране у доњем песковито-шљунковитом водоносном слоју уградњом отпорних и трајних непропусних баријера од посебних природних и/или вештачких материјала. Ове баријере би се уградиле испод и/или око планираних објеката на свим локацијама где је констатовано одсуство слабоводопрпусне повлате, односно где се у току припремних радова и изградње локално тј.

у зони самог објекта, значајно или у потпуности редукује заштитна улога повлатног слоја (смањује дебљина, продире, делимично или у потпуности уклања природна заштитна повлата, итд.), у складу са резултатима претходних и евентуалних додатних инжењерскогеолошких и хидрогеолошких истраживања.

12. Извођење свих неопходних истражних, припремних и грађевинских радова за потребе пројектовања, изградње, коришћења и одржавања објекта реализовати уз прецизно дефинисање и строго спровођење свих неопходних стандардних и додатних мера заштите животне средине тј. изворишта БВК, која подразумевају: 1) просторно ограничено извођење грађевинских и других радова без уклањања или са најмањим могућим уклањањем повлатног заштитног слоја због потреба припреме локације и саме изградње објекта, односно само са неопходним минималним продором кроз повлатни заштитни слој издани искључиво за потребе (дубоког) фундаирања шиповима у водоносној средини; 2) спречавање изливања опасних и штетних материја (нафта и нафти деривати, масти и уља, антифриз, разређивачи, киселине, боје, лакови, лепкови, итд.) у тло и подземне воде; 3) адекватно складиштење свих опасних и штетних материја у минималним количинама (приручна складишта); 4) ангажовање обучених радника и коришћење исправне механизације, возила, опреме и другог; 5) ограничено кретање ангажоване механизације и забрана сервисирања истих на локацији; 6) доливање радних флуида, прање и чишћење ангажоване механизације, опреме и алата ограничити на привремене водонепропусне површине-плато, лоциране уз постојеће саобраћајнице, уз обавезно прикупљање свих исцурелих/просутих загађујућих материја и свих отпадних „зауљених“ вода и евакуацију у водонепропусне резервоаре или на третман на привременим сепараторима и песколловима и даље, у предвиђени привремени реципијент; 7) коришћење санитарних кабина уз редовно одржавање и пражњење истих од стране овлашћеног предузећа; 8) обавезно разврставање, сакупљање и складиштење (опасног и неопасног) отпада насталог у току изградње (грађевински материјал и шут, амбалажа, комунални отпад, итд.) на за то намењеној локацији - водонепропусном платоу, уз организовано редовно уклањање од стране надлежне комуналне службе или овлашћеног оператера; 9) обезбеђење средстава за санацију евентуалних мањих удеса/акцидената у току реализације предвиђених радова (судови, танкване, песак, крпе, кучина и слично); 10) обавезно уређење локације према пројекту уређења терена након изградње предвиђених објекта, итд.
13. Планску изградњу извршити тек након насипања терена и комуналног уређења (припрема и опремање) локације, при чему изградња система фекалне и атмосферске канализације представља минимум.
14. Фекалне воде из свих предвиђених објекта прикупити и евакуисати у фекалну канализацију, у свему према условима ЈКП БВК.
15. Техничко-технолошке отпадне воде из предвиђених објекта обавезно сакупљати, третирали на таложницама и сепараторима масти и уља и евакуисати у реципијент - градску канализацију, у складу са условима ЈКП БВК.
16. Све „запрљане/зауљене“ атмосферске и процедурне отпадне воде, које се формирају од падавина, прања, одржавања, и сличног, и сливају са тупа саобраћајница, платоа, приступних рампи, паркинга, итд, сакупити и третирали на адекватним постројењима за претретама отпадних вода (таложници, сепаратори уља и масти и др.) и даље евакуисати у реципијент - градску канализацију, у складу са условима ЈКП БВК. Обавезно је уговарање редовног одржавања и пражњења таложника и сепаратора са надлежном комуналном службом или регистрованим предузећем за ову делатност. Обезбедити адекватни мониторинг квантитета и квалитета отпадних вода пре и после претретама и испуштања у одговарајући реципијент.

17. „Чисте“ атмосферске воде са кровова и надстешница објеката могуће је испуштати директно у тло без претходне прераде.
18. Захтева се пројектовање и извођење водонепропусне комуналне инфраструктуре (цевоводи, ревизиони шахтови, коморе, уређаји и објекти за предтретман, итд.), као и уградња атестираног квалитетног цевног материјала, уређаја и опреме, са вишеструким системима заштите, чиме би се обезбедила потпуна заптивеност и непорпусност интерног и градског канализационог система. Након изградње ови објекти, уређаји и опрема треба да буду хидраулички испитани на непропусност, а касније периодично контролисани или након удеса/акцидента, у складу са законским обавезама, препорукама произвођача, процедурама и упутствима.
19. Квалитет пречишћене воде која се испушта у реципијент - фекалну и атмосферску јавну канализацију, треба да одговара важећим правилницима, уредбама и одлукама.
20. Детаљно размотрити техничка решења и проверити сигурност трасе и елемената предвиђених саобраћајница, као и алтернативне могућности примене одређених допунских мера заштите како би се траса пута учинила максимално безбедном (додатна осветљеност и обележеност саобраћајних трака, успоравање и усмеравање саобраћаја, хоризонтална и вертикална сигнализација, итд.).
21. Све саобраћајне површине, манипулативни и други платои, приступне рампе и паркинзи треба да буду адекватно изведени од водонепропусног армираног бетона и асфалтиране или покривене неким другим материјалом отпорним на нафту и нафтне деривате. Ове површине треба да буду нивелисане и опремљене високим ивичњацима, са одговарајућим подужним и попречним падом према (ободним) риголама/каналетама за прихватање свих "запрљаних" атмосферских вода, без обзира на услове настанка и порекло, а које се затим спроводе до одговарајућих сливника и таложника-сепаратора адекватног капацитета и даље, у реципијент. За прорачуне меродавних падавина (киша) узети у обзир екстреме као последице присутних климатских промена.
22. Све саобраћајне површине, платои, приступне рампе и паркинзи обавезно треба да буду опремљене и високим ивичњацима, банкинама и оградама, за контролисано и ограничено кретање и заустављање возила.
23. Постављање мањих пратећих привремених угоститељских објеката (мобилне кафетерије, киосци, штандови, итд.) је дозвољено уз спровођење свих горе описаних мера заштите и сагласност надлежних институција.
24. За све предвиђене трафостанице, машинска постројења, дизел-електричне агрегате (ДЕА), радионице са приручним магацинима и слично, у којима ће се држати мање количине опасних, штетних и/или запаљивих материја, а налазе се унутар објеката или ван њих (слободностојећи), обавезна је примена специјалних мера заштите: 1) без РСВ уља и других по извориште опасних материја у трафостаницама; 2) присуство опасних и штетних материја по извориште само у количинама неопходним за редован рад и одржавање објеката (тзв. приручна складишта), ускладиштеним на адекватан начин (у фабричкој и другој адекватној амбалажи, на сталажама, палетама, итд.); 3) уградња/постављање унутар или ван објекта (слободностојећи), на армиранобетонској, водонепропусној подлози са високим праговима-заштитним ивичњацима и адекватним падом; 4) обавезне танкване, кадице и/или бетонске касете за резервоаре и системе развода уља/горива, дуплозидни резервоари и системи развода, системи за сигнализацију и обавештавање о хаварији, итд.; 5) присуство средстава за санацију удеса/акцидента; 6) адекватна противпожарна заштита; 7) адекватна заштита од атмосферских прилика – затворен (укровљен) простор; 8) успостављање мониторинга подземних вода и земљишта

- укључујући и израду пијезометара у непосредној околини, уз обавезно достављање резултата мониторинга надлежним службама ЈКП БВК и другим надлежним институцијама.
25. Транспорт опасних материја планираним саобраћајницама треба максимално избећи, осим оних количина за потребе нормалног функционисања објеката, уз примену допунских мера заштите (најава, пратња специјализованих возила за помоћ у случају акцидента и сл.).
 26. Предвидети простор за контејнере за комунални отпад, на водонепропусној армиранобетонској или некој другој адекватној подлози сличних карактеристика, са високим праговима-заштитним ивичњацима и адекватним падом, у складу са условима ЈКП Градска чистоћа.
 27. Предвидети и формирање простора за (привремено) складиштење другог (опасног и неопасног) отпада који се може јавити у току редовног рада угоститељских и комерцијалних објеката (мала привреда). Поред горе наведених услова (тачка 26.), ово (привремено) складиште мора бити адекватно обезбеђено тј. ограђено и закључано, тј. организовано у складу са важећим *Законом о управљању отпадом* (Сл. гласник бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016), подзаконским актима, као и са обавезујућим процедурама и упутствима. Обавезно је уговарање преузимања свог генерисаног (опасног и неопасног) отпада са регистрованим предузећем за ову делатност.
 28. Планирати формирање нових, уређење и коришћење постојећих травнатих и других зелених површина, као и спортских терена и рекреационих површина, на начин који не захтева примену опасних и штетних средстава за заштиту од корова и штеточина, односно у складу са условима надлежних органа и организација. Сваки корисник уређених зелених површина и спортских терена који захтевају мере одржавања у обавези је да изради План управљања пестицидима, који укључује и одговарајући мониторинг, као и да спроведе прописани поступак процене утицаја примењених мера одржавања и резултате достави надлежном Секретаријату и ЈКП БВК.
 29. Уређене зелене површине опремити стандардном инфраструктуром и системом за наводњавање у складу са условима ЈКП БВК. На постојећим и новим зеленим површинама дозвољени су следећи радови: санитарна сеча стабала, реконструкција и нова садња растиња, реконструкција, подизане-постављање и изградња вртно-архитектонских елемената, пешачких и бициклистичких стаза, надстешница, игралишта, полигона и постојећих објеката и парковског мобилијара, фонтана и ретензија, ограђивање, итд. У непосредној зони санитарне заштите бунара дозвољене су само биљне врсте са плитким кореном.
 30. На свим локацијама на којима су присутне запаљиве, опасне и штетне материје, обезбедити средства за локализацију и санацију удеса/акцидента у виду воде, апсорбента - песка, кучине, четки и крпа, као и различитих сабирних судова, увек на видном и доступном месту и у довољним количинама, тако да се директно могу применити у случају акцидента, у складу са интерним упутствима и процедурама.
 31. Истраживање и експлоатација подземних вода за потребе заливања зелених површина и/или потребе грејања/хлађења објеката, могу се одобрити уз примену стандарних и додатних мера заштите, дефинисаних накнадно, у непосредној сарадњи са ЈКП БВК и то само уколико се примени прихватљиво и обавезујуће техничко решење, уз поштовање свих прописа из ове области, обавезан мониторинг и израду пијезометара. Резултате мониторинга достављати и надлежним службама ЈКП БВК и другим надлежним институцијама.
 32. Омогућити упостављање мониторинга стања квалитета животне средине у простору плана, у складу са прописима којима се ова област регулише. У том смислу неопходно је успоставити адекватну мониторинг мрежу пијезометра на ризичним локацијама, уз адекватну динамику осматрања квалитета подземних вода, у договору са ЈКП БВК. Такође, обезбедити адекватни

мониторинг квантитета и квалитета отпадних вода на предвиђеном систему (пре и после предтретмана).

33. Разрадити потребне процедуре и упутства присутних радних активности, начину руковања средствима и опремом, мерама заштите од пожара, мерама заштите- безбедности на раду, као и мерама заштите животне средине (превентивне и санационе мере) и упознати све запослене са истим.

* * * * *

Како се ради о објектима у непосредној, ужој и широј зони санитарне заштите изворишта (Зона II), захтева се доследно придржавање овако прописаних услова и савесно спровођење предвиђених мера санитарне заштите изворишта у току изградње и радалогистичког центра, као и превентивних и санационих мера у случају акцидената.

Детаљније објашњење у вези предмета можете добити уколико се обратите Одељењу за развој изворишта подземне воде, Служба за развој, Сектор за развој, пројектовање и инвестиције ЈКП БВК, на телефон 360-68-48.

С поштовањем,

Обрадили:

Урош Урошевић, дипл.инж.геол.

Ненад Врвић, дипл.инж.геол.

Руководилац Службе за развој

Ана Поповић Милијић, дипл.инж.грађ.

Директор Сектора
за развој, пројектовање и инвестиције

Душан Гњидић, дипл.инж.грађ.

ЗА 13200000 001/08