

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: [04.06.2021.]

- 8 -06- 2021



www.bvk.rs

Служба за развој

Делиградска 28, 11000 Београд

Тел: 3606 846

Факс: 3610 953

e-mail: ana.popovic@bvk.rs

Арх.бр. 32301/4

Број: I 4-1 / 912-21



ЈУП УРБАНИСТИЧКИ ЗАВОД БЕОГРАДА

Булевар деспота Стефана 56

11000 Београд

Предмет: **Услови за потребе израде Урбанистичког пројекта за изградњу државног пута Нови Београд - Сурчин, као наставак аутопута Е-763 Београд-Пожега, са аспекта санитарне заштите Београдског изворишта.**

Поштовани,

Обратили сте нам се захтевом за сарадњу у поступку израде планских докумената (350-732/2021) да вам доставимо Услове за потребе израде Урбанистичког пројекта за изградњу државног пута Нови Београд-Сурчин, као наставак аутопута Е-763 Београд-Пожега.

У прилогу захтева доставили сте текстуално образложење, прегледну ситуацију, Ситуациони и Подужни план у електронској форми (на CD-у).

УСЛОВИ ЗАШТИТЕ ИЗВОРИШТА БЕОГРАДА

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 и мера заштите, као и контролом корисника простора. Заштита изворишта се спроводи у складу са:

1. *Правилником о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања* (Сл. гласник РС бр. 92/2008),
2. *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.),
3. *Елаборатом о зонама санитарне заштите изворишта подземних и површинских вода водоснабдевања града Београда* (Институт „Јарослав Черни“, 2013.)

Правилником о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања (Сл. гласник РС бр. 92/08, Члан 27.), дефинисано је да се у Зони III (шира зона

ЈАВНОКОМУНАЛНОПРЕДУЗЕЋЕ
„БЕОГРАДСКИВОДОВОДИКАНАЛИЗАЦИЈА“

санитарне заштите) не могу 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,
- Комерцијално складиштење нафте и нафтних деривата,
- Испуштање отпадне воде,
- Изградња саобраћајница без канала за одвод отпадних вода,
- Неконтролисано сечење шума,
- Неконтролисано депоновање комуналног отпада, хаварисаних возила, старих гума и других материја и материјала из којих се могу ослободити загађујуће материје испирањем и цурењем,
- Површински и потповршински радови, минирање тла, продор у слој који застире подземну воду и одстрањивање слоја који застире водоносни слој, итд.

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. 530-01-48/2014-10, од 01.08.2014.)*, предметна деоница се налази у широј зони санитарне заштите Београдског изворишта (Зона III).

Решење је донето на основу *Елабората о зонама санитарне заштите изворишта подземних и површинских вода водоснабдевања града Београда Београда* (Институт „Јарослав Черни“, 2013.). У Елаборату су детаљно приказани услови, мере и ограничења, као и смернице која се односе на намену, начин коришћења и обављања одређених делатности и активности на простору дефинисаних зона санитарне заштите изворишта Београда. Мере и ограничења предложене Елаборатом (Поглавље 22), а које се односе на предметну деоницу су приказани у следећој табели:

РБ	Активности у зонама заштите изворишта	Захват подземних вода			Захват површинских вода		
		Зона санитарне заштите					
		I	II	III	I		
УРБАНИЗАЦИЈА И ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ							
2	Грађевински ископи и експлоатација сировина						
2.2	Минирање тла, површински и подповршински радови, продор у слој који застире подземну воду и уклањање слоја који застире водоносни слој, ископи у водоносном слоју а који нису у функцији водоснабдевања	3	3	3	3		
2.3	Изградња и рад позајмишта минералних сировина (песак, камен...)	3	3	3	3		
3	Изградња и рад специјалних објеката						
3.1	Трансформаторске станице	3	3-ДД	ДД	3		
КОМУНАЛНЕ АКТИВНОСТИ							
1	Прикупљање и третман отпадних вода						
1.1	Изградња канализације	3	ДД	ДД	3-ДД		
1.2	Испуштање непречишћених комуналних отпадних вода	3	3	3	3		
1.3	Изградња и рад постројења за третман градских отпадних вода	3	3	3	3		
1.4	Изградња колектора и испуштање атмосферских отпадних вода	3	ДД	Д	3		
2	Одлагање отпада						

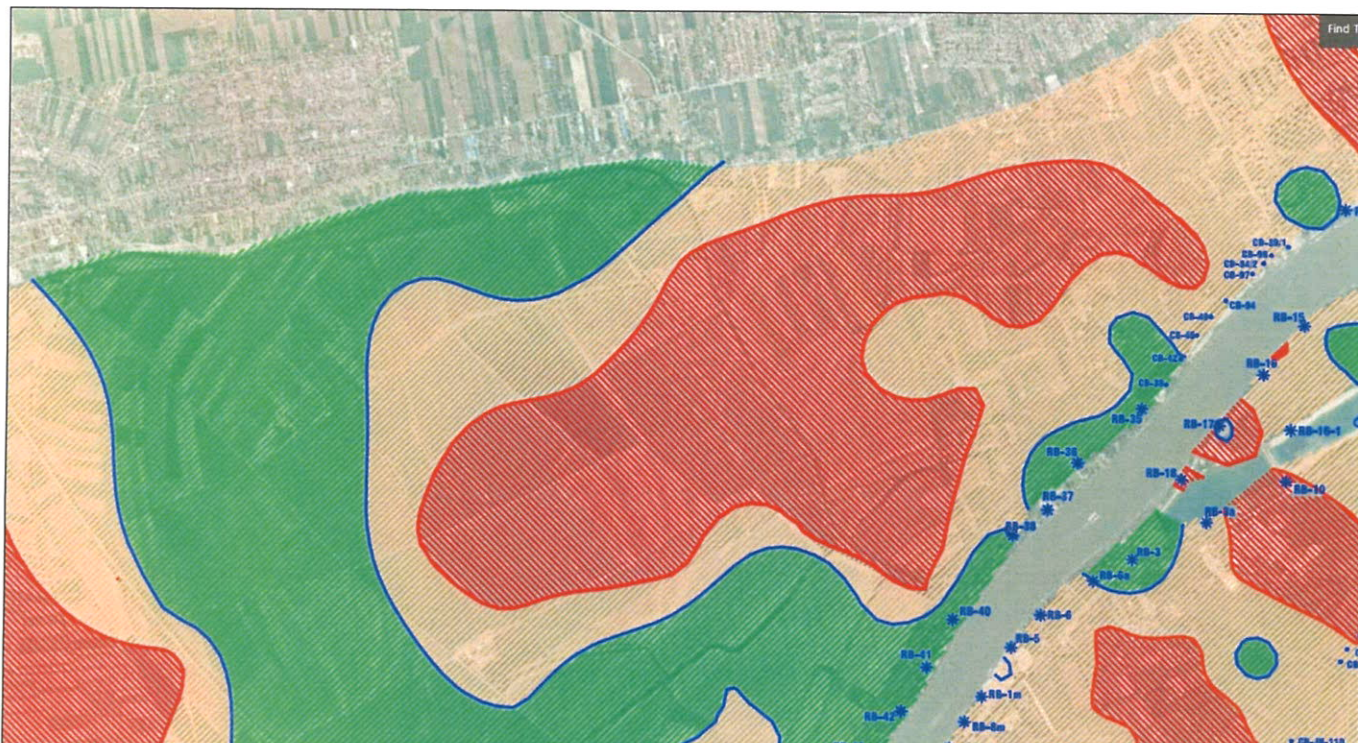
ЈАВНОКОМУНАЛНОПРЕДУЗЕЋЕ
„БЕОГРАДСКИВОДОВОДИКАНАЛИЗАЦИЈА“

2.1	Неконтролисано депоновање комуналног отпада, хаварисаних возила, старих гума и других материјала из којих се могу ослободити загађујуће материје испирањем или цурењем	З	З	З	З		
3	Енергетски сектор						
3.5	Објекти техничке инфраструктуре (топловоди, ТТ и електроенергетски водови) предвиђени ГУП-ом, уз спровођење мера заштите	З	ДД	ДД			
САОБРАЋАЈ И ТРАНСПОРТ							
1	Саобраћај						
1.1	Изградња саобраћајних коридора, путева, жел. пруга	З	ДД	ДД	З		
1.2	Паркинзи, ауто плачеви	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		
2.3	Комерцијално складиштење нафте и нафтних деривата (бензинске станице - укључујући и оне за мотонаутичка пловила)	З	З-ДД	ДД	З		
2.4	Складиштење ограничених количина погонског горива за пољопривредне машине и за потребе индивидуалних домаћинства	З	З	ДД	З		

*Објашњење за тумачење табеле:

- З - Забрањено, без обзира на примену мера заштите
Д - Допуштено, уз примену стандардних техничких мера заштите
ДД - Делимично допуштено, уз примену стандардних и додатних мера заштите
З-ДД - Није препоручено, захтева примену стандардних, додатних и локацијско специфичних мера заштите

У оквиру *Елабората* израђена је и карта рањивости подземних вода на простору Београдског изворишта. Карта рањивости је приказана на слици 1. (извор: *Елаборат*, Поглавље 17, Прилог 9.2). Ова карта је израђена на основу релевантних карактеристика повлатог заштитног слоја (присуство, дебљина, састав, пропусност, итд.) на основу којих су издвојене 3 зоне рањивости: зона ниске рањивости (дебљина повлате преко 6m, приказана зеленом бојом на карти), зона средње рањивости (дебљина повлате 3-6m, приказана жутом бојом на карти) и зона високе рањивости (дебљина повлате до 3m, приказана црвеном бојом на карти). Генерално, повлатни заштитни слој је најчешће представљен прашинасто-песковитим седиментима са мањим учешћем глине, променљивих хидрогеолошких карактеристика и дебљине и не може се у потпуности сматрати непропусним, а на појединим локацијама овај слој у потпуности недостаје. Са слике се може уочити да део трасе предметне деонице пута пролази ободом зоне високе рањивости подземних вода изворишта (орјентационо, од канала Галовица до бочне везе бр. 2 са улицама Ј. Гагарина и Виноградском).



Слика 1. Карта рањивости подземних вода на простору Београдског изворишта. (извор: Елабората о зонама санитарне заштите изворишта подземних и површинских вода водоснабдевања града Београда (Институт „Јарослав Черни“, 2013. год, Поглавље 17, Прилог 9.2).

У студијом о процени утицаја на животну средину биће приказано постојеће стање и могући негативни утицаји реализације овог пројекта на животну средину, са дефинисаним условима, ограничењима и мерама које се односе и на заштиту Београдског изворишта подземне воде и које морају бити саставни део пројектне документације, као и свих упутстава и процедура везаних за редован рад и одржавање и коришћење објекта, укључујући и могуће удесе.

Имајући у виду важећу регулативу, карактеристике тј. специфичности предметног простора и деонице пута, али и ризик који овакви објекти и активности носе, са аспекта санитарне заштите изворишта Београдског водовода највећи проблем могу представљати евентуални намерни или случајни удеси/хаварије везани за просипање, испуштање или цурење отпадних вода и загађујућих опасних и штетних материја и отпадних вода. Из тог разлога, осим стандардних мера и ограничења предвиђених горе наведеним Правилником и Елаборатом, на локацији предметне деонице пута потребно је применити и следеће допунске и специфичне мере техничке заштите изворишта:

Са аспекта санитарне заштите изворишта, израдити техничко решење у коме треба максимално поштовати следеће опште и посебне услове:

1. Изградња и опремање предвиђених објекта путне инфраструктуре је могуће уз прецизно дефинисање и строго спровођење свих неопходних стандардних и додатних мера заштите животне средине тј. изворишта БВК.
2. У фази припреме и израде подлога спровести потребна наменска инжењерско-геолошка и хидрогеолошка истраживања како би се у довољној мери дефинисало присуство и карактеристике повлатног заштитног природног слоја и водоносне средине, квалитет и стање подземних вода и земљишта (тла), битни за дефинисање рањивости подземних вода на овој локацији. Уколико је потребно, прецизно дефинисати начин и средства за ремедијацију и санирање подручја, ископ, одлагање и одношење евентуално загађеног земљишта, као и карактеристике тла које се допрема на локацију ради замене тла, насипања и нивелисања терена.

3. Уколико се се новим истражним радовима издвоје зоне које одговарају условима високе рањивости, предвиђене мере заштите обавезно појачати, укључујући и обавезан мониторинг, а ове зоне планирати доминантно као зелене појасеве или зелена острва. Како би се ефикасније заштитиле подземне воде и земљиште од загађења инфилтрацијом са површине терена, размотрити потребу и могућност уградње посебних минералних природних или вештачких баријера испод свих или само одабраних објеката и површина, у складу са резултатима претходних истраживања.
4. За потребе изградње дозвољава се ограничено планско насипање терена, у складу са препорукама претходних и планираних инжењерскогеолошких истраживања. Насипање терена до планиране коте мора да буде контролисано, искључиво материјалом контролисаног порекла и састава, тако да не угрожава постојећи режим квалитета подземних вода на изворишту. Насипање терена ускладити са постојећим и планираним објектима система за прикупљање и одвођење атмосферских и подземних вода, у складу са условима ЈКП БВК и надлежних органа и организација.
5. Извођење свих неопходних истражних, припремних и грађевинских радова на предвиђеним објектима реализовати уз прецизно дефинисање и строго спровођење свих неопходних стандардних и додатних мера заштите животне средине и самог изворишта, која подразумевају:
 - просторно ограничено складиштење грађевинског материјала (агрегат, префбриковани елементи, конструкције, оплата, и сл.) на за то намењеној локацији;
 - просторно ограничено и адекватно складиштење опасних и штетних материја (нафта и нафти деривати, масти и уља, антифриз, разређивачи, киселине, боје, лакови, лепкови, итд.) у минималним количинама (приручна складишта) на за то намењеној локацији – водонепропусном платоу;
 - просторно ограничено извођење свих истражних и грађевинских радова, са најмањим могућим заузећем простора и уклањањем и продором кроз повлатни заштитни слој издани;
 - ангажовање обучених радника (начин руковања средствима и опремом, мере заштите од пожара, заштите-безбедности на раду, мере заштите животне средине (превентивне и санационе мере);
 - коришћење исправне механизације, возила, опреме и другог;
 - ограничавање кретања и паркирања ангажоване механизације и возила, као и забрану сервисирања и одржавања истих, осим доливања радних флуида на за то намењеној локацији – водонепропусном платоу;
 - коришћење санитарних кабина, постављених на водонепропусном платоу, уз редовно одржавање и пражњење истих од стране овлашћеног предузећа;
 - обавезно разврставање и адекватно сакупљање и складиштење свог (опасног, неопасног, инертног) отпада насталог у току изградње (грађевински материјал и шут, амбалажа, комунални отпад, итд.) на за то намењеној локацији – водонепропусном платоу, уз обавезно организовано редовно уклањање (на дневном нивоу) од стране надлежне комуналне службе или овлашћеног оператора;
 - обезбеђење средстава за санацију евентуалних удеса у току реализације предвиђених радова (судови, танкване, песак, крпе, кучина и слично);
 - поштовање процедура и упутстава за спречавање хаварија и удеса које могу довести до ризичних ситуација - изливања, цурења, просипања опасних и штетних материја и отпадних вода у тло и површинске/подземне воде;
 - Успостављање система мониторинга животне средине (вода, ваздух, земиште), како би се утврдило „нулто“ стање, евентуални негативан утицај извођења припремних радова, изградњи и опремању деонице, као и каснијег редовног коришћења и одржавања исте.

- извести минимум један пијезометар на ризичним локацијама унутар привремених грађевинских база, тј. где су присутне ризичне активности (претовар, манипулација, складиштење, претакање/истакање загађујућих штетних и опасних материја и отпадне воде, уз адекватну динамику и обим осматрања нивоа и квалитета подземних вода, у договору са ЈКП БВК и другим надлежним органима, а у складу са обавезујућим закључцима Студије;
 - обавезно уклањање неискоришћеног грађевинског материјала, опреме и других средстава и уређење локације према пројекту уређења терена након изградње предвиђених објеката.
6. Запрљане атмосферске и процедурне воде (падавине, одржавање итд.), са трупа саобраћајница, надвожњака, приступних рампи, паркинга, одморишта и сличног, као и са платоа око објеката техничке инфраструктуре (ДЕА, МРС, ТС, ЦС, итд.), сакупити и третирати на адекватним уређајима (таложници, сепаратори уља и масти и др.), и даље евакуисати у одговарајући реципијент - каналску мрежу, у складу са условима ЈКП БВК, односно надлежних органа и организација. Обавезно је одржавање и пражњење таложника и сепаратора од стране надлежне службе или предузећа регистрованога за ову делатност. Обезбедити адекватни мониторинг квантитета и квалитета отпадних вода, пре и после третмана на предвиђеном уређају, у складу са закључцима Студије. Након уградње уређаје хидраулички испитати на непропусност, а касније периодично или након удеса, у складу са закључцима Студије, односно у складу са законским обавезама, препорукама произвођача, процедурама и упутствима.
 7. На погодним локацијама (одморишта, терминуси градског превоза и сл.) поставити санитарне кабине, обавезно на водонепропусним површинама. Обавезно је уговарање одржавања и пражњења ових кабина са надлежном комуналном службом или регистрованим предузећем за ову делатност.
 8. Постројења и уређаји у оквиру објеката техничке инфраструктуре (ДЕА, трафостанице, МРС, комуникациона опрема, итд.), у којима се складиште мање количине опасних и штетних материја (гориво, уље, антифриз, итд.) потребне за редован рад, обавезно опремити адекватним водонепропусним јамама/танкванама/резервоарима. Обавезно је уговарање одржавања и пражњења ових јама/танквана/резервоара са надлежном комуналном службом или регистрованим предузећем за ову делатност. Након уградње ове јама/танкване/резервоаре хидраулички испитати на непропусност, а касније периодично или након удеса, у складу са закључцима Студије, односно у складу са законским обавезама, препорукама произвођача, процедурама и упутствима.
 9. „Чисте“ атмосферске воде са кровова и надстешница могуће је испуштати директно у зелене површине или у тло без претходне прераде.
 10. Захтева се пројектовање и уградња атестираног квалитетног цевног материјала, постројења, уређаја и опреме, са вишеструким системима заштите, чиме би се обезбедила потпуна непропусност канализационог система. Након уградње, уређаји и опрема треба да буду хидраулички испитани на непропусност, а касније периодично контролисани или након удеса, у складу са законским обавезама, препорукама произвођача, процедурама и упутствима.
 11. Они делови планираних објеката који се налазе испод површине терена, односно који се у потпуности или делимично налазе у зони осцилација нивоа површинских и подземних вода, као и делови објеката у којима ће се држати мање количине опасних и штетних материја за потребе редовног рада (ДЕА, МРС, ТС, ЦС, итд.), морају бити у потпуности изоловани адекватним водонепропусним премазима/материјалима, како би се спречио сваки евентуалан продор загађујућих материја из објеката у околну средину.
 12. 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 аутопута учинила максимално безбедном (додатна осветљеност и обележеност саобраћајних трака, успоравање и усмеравање саобраћаја, итд.).
13. Све саобраћајне површине, надвожњаци, приступне рампе, паркинзи, одморишта, и слично, укључујући и површине око објекта техничке инфраструктуре (ДЕА, МРС, ТС, ЦС, итд.) треба да буду адекватно изведени од водонепропусног армираног бетона и асфалтирани или покривени неким другим материјалом отпорним на нафту и нафтне деривате. Ове површине треба да буду нивелисане и са одговарајућим подужним и попречним падом према (ободним) риголама/каналетама за прихватање свих „запрљаних“ атмосферских вода, а које се затим спроводе до таложника-сепаратора и даље, у реципијент. За прорачуне меродавних падавина (киша) узети у обзир екстреме као последице присутних климатских промена. Ове површине треба да буду опремљене и високим ивичњацима, банкама и оградама, који служе за контролисано и ограничено кретање возила тј. треба да спрече кретање и заустављање возила ван саобраћајних површина, а високи ивичњаци и за прикупљање, усмеравање и евакуацију зауљених атмосферских вода ка реципијенту.
 14. Предвидети и формирање простора за (привремено) складиштење комуналног отпада који се може јавити у редовном коришћењу саобраћајнице, у складу са условима надлежног комуналног предузећа. Ове просторе формирати на водонепропусној армиранобетонској или некој другој адекватној подлози сличних карактеристика, са високим праговима-заштитним ивичњацима и адекватним падом, обавезно ван зона осцилација нивоа површинских и подземних вода. Обавезно је разврставање искладиштење отпада у складу са *Законом о управљању отпадом* (Сл. гласник РС, бр.36/09, 88/10, 14/16), до преузимања истог од стране комуналног или неког другог предузећа регистрованог за ову делатност (оператер).
 15. Мање количине опасног отпада, који се може јавити у току редовног коришћења деонице пута и објекта техничке инфраструктуре (ДЕА, МРС, ТС, ЦС, итд.), адекватно складиштити у оквиру истих (у оригиналној амбалажи, кадице, судови, итд.). Обавезно је разврставање и складиштење отпада у складу са *Законом о управљању отпадом* (Сл. гласник РС, бр.36/09, 88/10, 14/16) до преузимање истог од стране комуналног или неког другог предузећа регистрованог за ову делатност (оператер), на дневном нивоу.
 16. Транспорт опасних материја треба максимално избећи, а уколико то није могуће дозволити само уз примену допунских мера заштите (најава, пратња специјализованих возила за помоћ у случају акцидента и сл.).
 17. Планирати формирање и коришћење травнатих и других зелених површина на начин који или не захтева примену опасних и штетних средстава за заштиту од корова и штеточина или минималну и увек контролисану примену истих. Надлежна служба за одржавање зелених - травнатих површина дуж аутопута је у обавези да изради *План управљања пестицидима*, који укључује и одговарајући мониторинг и израду пијезометара, као и да спроведе прописани поступак процене утицаја примењених мера одржавања и резултате достави надлежном Секретаријату и ЈКП БВК.
 18. На погодним локацијама (одморишта и сл.) обезбедити средства за локализацију и санацију 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 удеса, у складу са интерним упутствима и процедурама.
 19. Омогућити успостављање мониторинга стања квалитета животне средине у оквиру предметне деонице, у складу са прописима којима се ова област регулише. У том смислу неопходно је успоставити и адекватну мониторинг мрежу од минимум 2 пијезометра, уз адекватну динамику и обим осматрања квалитета подземних вода, у договору са ЈКП БВК и другим надлежним органима, у складу са закључцима Студије. Такође, обезбедити адекватан мониторинг квантитета и квалитета третираних отпадних вода које се испуштају у реципијент.

ЈАВНОКОМУНАЛНОПРЕДУЗЕЋЕ
„БЕОГРАДСКИВОДОВОДИКАНАЛИЗАЦИЈА“

20. Разрадити процедуре и упутсва за обављање радних активности на одржавању деонице (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 са истим упознати све запослене.

* * * * *

Овде изнети услови, мере и ограничења за израду Урбанистичког пројекта за изградњу државног пута Нови Београд-Сурчин, као наставак аутопута Е-763 Београд-Пожега, са аспекта санитарне заштите изворишта, треба да буду имплементирани у инвестиционо-техничку (пројектну) документацију, а морају да буду уграђени и у сва упутства и процедуре за редован рад објекта, као и за случај могућих удеса.

Како се ради о планираним објектима у оквиру шире (Зона III) зоне санитарне заштите изворишта, захтева се доследно придржавање прописаних услова и савесно спровођење мера санитарне заштите изворишта у току пројектовања, извођења и коришћења свих предвиђених објекта.

Детаљније објашњење можете добити уколико се директно обратите Служби за развој – Одељење развоја изворишта подземне воде, Сектор за развој и пројектовање ЈКП БВК, на телефоне 360-68-48.

С поштовањем,

Обрадили:

Урош Урошевић, дипл.инж.геол.

Ненад Врвић, дипл.инж.геол.

Директор

Сектора за развој и пројектовање

Душан Ђинђић, дипл.инж.грађ.



ЗА 13200000 001/08