

Јавно водопривредно предузеће
"Србијаводе" Београд
Водопривредни центар "Морава" Ниш
Број: 2985/1
Датум: 29 MAR 2022 2022
Н И Ш

ВТ

На основу чл. 118. Став 6. Закона о водама („Сл.гласник РС“, бр. 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18), решавајући према захтеву Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републичка Дирекција за воде, број захтева: 325-05-1/70/2022-07 од 17.3.2022.год. (наш број: 2985 од 18.3.2022.г.), а у вези захтева Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, у име ЈП „Путеви Србије,, у управној ствари издавања водних услова у поступку израде техничке документације за изградњу **I фазе Северне обилазнице града Крагујевца (саобраћајница IB реда), на кат. парцелама у КО Цветојевац, КО Јовановац, КО Крагујевац IV и КО Нови Милановац – град Крагујевац**, Јавно водопривредно предузеће „Србијаводе“ Београд, Водопривредни центар „Морава“ Ниш, даје:

М И Ш Љ Е Њ Е

1. Општи подаци

| | |
|--------------------|--|
| 1.1 Назив: | |
| објекта | I фазе Северне обилазнице града Крагујевца (саобраћајница IB реда), на кат. парцелама у КО Цветојевац, КО Јовановац, КО Крагујевац IV и КО КО Нови Милановац – град Крагујевац |
| радова | Израда техничке документације I фазе Северне обилазнице града Крагујевца (саобраћајница IB реда), на кат. парцелама у КО Цветојевац, КО Јовановац, КО Крагујевац IV и КО КО Нови Милановац – град Крагујевац |
| Планског документа | План детаљне регулације Северне обилазнице града Крагујевца (израда у току) и Претходна студија оправданости са Генералним пројектом изградње државног пута IA реда од Крагујевца до везе са државним путем IA-A5 (E-761) у Мрчајевцима (усвојен од стране ревизионе комисије) |

| | |
|---|--|
| 1.2. Хидрографски подаци: | |
| Најближи водоток-река, канал, акумулација | Алексина јаруга, лева притока Лепенице |
| Слив, подслив | Велика Морава, |
| Водно подручје | Морава |

1.3. Остали подаци

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, у име ЈП „Путеви Србије“, поднело је захтев број 325-05-1/70/2022-07 од 17.3.2022.год. (наш број: 2985 од 18.3.2022.г.) Јавном водопривредном предузећу „Србијаводе“ Београд, за издавање мишљења у поступку добијања водних услова за израду техничке документације за изградњу **I фазе Северне обилазнице града Крагујевца (саобраћајница IB реда), на кат. парцелама у КО Цветојевац, КО Јовановац, КО Крагујевац IV и КО КО Нови Милановац – град Крагујевац.**

Предмет израде техничке документације је I фаза Северне обилазнице града Крагујевца (брзе саобраћајнице) – деоница дужине око 5 km са петљом „Цветојевац“, на раскрсници са државним путем I Б реда бр. 24 и петљом „Цветојевац – радна зона“, на укрштају са општинским путем бр. 301.

Траса планираног државног пута је, у оквиру катастарских општина Јовановац, Крагујевац 4, Цветојевац и Нови Милановац.

Предложен обухват будуће трасе саобраћајнице државног пута I реда „Северна обилазница града Крагујевца“, на основу техничке документације са којом располажемо, у зони је утицаја и могућег укрштања са:

- 1) У зони утицаја и могућег укрштања будуће трасе саобраћајнице државног пута I реда „Северна обилазница града Крагујевца“ I фаза, **нема водотока I реда** у складу са Одлуком о утврђивању пописа вода I реда („Сл. гласник РС“, бр. 83/2010);
- 2) **водотоцима II реда:** на територији К.О. Јовановац са нерегулисаним водотоком *Алексина јаруга*;
- 3) У зони утицаја и могућег укрштања будуће трасе саобраћајнице државног пута I реда „Северна обилазница града Крагујевца“ I фаза, **нема мелиорационих канала у систему ХМС.**

2.Подаци од значаја за издавање водних услова

Планирана траса државног пута IB реда започиње денивелисаном раскрсницом „Јовановац“, којом се остварује веза између државног пута IB реда - 24 (Баточина - Крагујевац) и новопроектване северне обилазнице Крагујевца.

Дуж трасе односно обе коловозне траке брзе саобраћајнице предвиђене су нише за принудно заустављање возила у случају изненадне потребе, као и прекиди разделног појаса са остваривањем везе између обе коловозне траке, за случај затварања једног од коловоза (саобраћајна незгода, радови на одржавању на једном од коловоза, за прилаз интервенцијских возила из супротног смера) за каналисано преусмеравање саобраћајних токова на други коловоз. На предметној деоници Северне обилазнице Крагујевца од km 0+000 до km 5+000 нема планираних ни пројектованих пратећих садржаја, као ни база за одржавање путева.

У наставку трасе, од km 0+800 до km 3+800 траса је развијана хомогено, тако да прати конфигурацију терена и постојећи водоток „Алексина јаруга“.

Пред крај деонице Северне обилазнице која је предмет Идејног решења, пројектована је још једна денивелисана раскрсница на km 4+300. То је петља „Петровац“, која је на том месту дефинисана првенствено због потреба будуће Индустријске зоне која ће се простирати дуж првих 4 километра Северне обилазнице, са њене северне стране.

Предвиђен је концепт одводњавања затвореним системом обзиром на захтеве за пречишћавање прикупљених отицаја пре испуштања у реципијент. Такође због непостојања зауставне траке тежило се да при одабиру начина одводњавања не буде угрожена безбедност учесника у саобраћају и да се потенцијално плавање коловоза сведе на минимум.

Овакав концепт одводњавања изискује израду ригола уз ивицу коловоза где год је то технички могуће извести. Размак шахтова и сливника је у директној зависности од подужног нагиба ригола и ширине ригола. Услов за дефинисање одређеног размака између сливничких шахтова/сливника је да ширина плавлена буде једнака ширини ригола.

Реципијент свих вода са коловоза је водоток/јаруга „Алексина јаруга“ који се већим делом деонице пружа паралелно са трасом, северно од ње. Обзиром на близину поменутог водотока, исти је и изабран за реципијент.

Коначни реципијент је река Лепеница.

На приближној стационожи 4+200 поменути водоток се укршта са саобраћајницом, и на овом потезу ће бити предвиђено регулисање корита јаруге.

На почетку трасе такође је укрштање са поменутом јаругом. У постојећем стању евидентиран је пропуст испод пута IB реда, број 24. Цео ток јаруге гравитира ка овом пропусту, а самим тим и ка реци Лепеници. У зони саобраћајнице неопходно је профилисање корита овог водотока, као и уређење корита у зони пропуста.

Ради несметаног прихвата и одвођења пројектованих отицаја, неопходно је уредити корито до самог улива у Лепеницу, како би се остварио константан подужни нагиб и протицајни профил водотока. У постојећем стању је евидентирано зарастање корита и неправилан попречни пресек корита водотока.

На комплетној деоници предвиђено је прикупљање воде риголима, а потом системом сливника, шахтова и колектора евакуација до сепаратора након кога се пречишћена вода испушта у реципијенте. Размак сливника је одабран уз услов да се не дозволи плавлена коловоза, односно да вода не сме напустити ригол и на тај начин поплавити возну траку, и у директној је вези за подужним нагибом коловоза.

У разделном појасу, на делу деонице на којој је попречни нагиб коловоза усмерен ка разделном појасу, предвиђена је израда ригола и дренаже.

У наредним фазама пројектовања биће дефинисани положај и димензије сепаратора. Димензије сепаратора ће зависити пре свега од количине воде која се пречишћава, тј. од потеза са кога се прикупљају отицаји. Тежиће се да се усвоје сепаратори приближних карактеристика и номиналних протока. На овај начин биће олакшана набавка и уградња сепаратора, као и редовно одржавање сепаратора. Број сепаратора ће зависити од броја излива затвореног система.

Обзиром на паралелан ток „Алексине јаруге“ са предметном деоницом неопходно је обезбедити везу пројектованог система одводњавања са самим водотоком. Предвиђено је седам локација на којима су пројектовани канали. Након пречишћавања отицаја у сепараторима, пројектовани канали ће контролисано спровести воду до јаруге. Приближне стационаже излива отицаја након пречишћавања, по принципу одвођења каналима до јаруге (реципијента) су:

- Km 0+720
- Km 1+025
- Km 1+200
- Km 1+600
- Km 2+150
- Km 2+650
- Km 4+200

На укрштању брзе саобраћајнице са водотоцима неопходно је извести одређене интервенције на самом водотоку, како изградња саобраћајнице не би негативно утицала на сам водоток.

На приближној стационажи 4+200 водоток „Алексина јаруга“ се укршта са саобраћајницом и од радова је предвиђено уређивање корита и делимична измена трасе у зони самих објеката брзе саобраћајнице

На основу горе наведених података предлагемо да надлежни орган водним условима одреди техничке и друге захтеве који морају да се испуне при изради пројектне документације и то:

- 2.1. Извршити индентификацију свих повремених и сталних водотокова и мелиорационих канала са којима се укршта предметна траса пута.
- 2.2. За потребе извођења предметних радова неопходно је сачинити техничку документацију, којом ће се дефинисати техничка решења и технички услови за извођење свих предвиђених радова и објеката којима је могуће да се оствари утицај на режим вода, као и на постојеће водне објекте, у свему према закону, техничким прописима, стандардима и нормативима за ову врсту објеката, односно сходно Закону о водама („Сл. гласник РС“, број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон), Закону о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, број 72/09, 81/09-исправка, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/23-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20 и 52/21), Закону о заштити животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 135/04, 36/09, 36/09-др. закон, 72/09-др. закон и 43/11- одлука УС, 14/16, 76/18 и 95/18 - др. закон), Закону о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, број 36/09, 88/10 и 14/16) и важећим подзаконским актима;
- 2.3. За потребе израде пројекта за планирану саобраћајницу извршити све потребне истражне радове и обезбедити одговарајуће подлоге (геодетске, геомеханичке, хидролошке, хидрогеолошке и др.) како би се на основу њих дала одговарајућа техничка решења за планиране радове;
- 2.4. Изградњом објеката пута омогућити отицање унутрашњих или узводних вода и за њихово одвођење предвидети одговарајуће мере и објекте;
- 2.5. Пројектом се морају дефинисати елементи функционисања објекта у условима високих подземних вода. Избор решења фундаирања делова објекта, је у директној вези са нивоом подземних вода, што може изазвати евентуално плављење нижих ката или дејство узгона.
Пројектом дефинисати актуелну коту подземних вода и за очекиване утицаје извршити одговарајуће прорачуне стабилности планираних објеката;
- 2.6. Решити све имовинско правне односе везане за ангажовање земљишта, како у индивидуалном власништву, тако и јавног водног земљишта;
- 2.7. Да се предвиде рационална и економична решења објеката пута, којима ће се у водном земљишту постојећи водни режим очувати, остварити стабилност пута и мостова у таквом водном режиму и заштитити водоток од загађивања материјама са коловоза пута и мостова;
- 2.8. Спровести одговарајуће хидрауличке прорачуне као и димензионисање објеката, нивелете пута и заштите косина тупа пута, на основу спроведених хидролошких анализа и прорачуна за карактеристичне повратне периоде протицаја у домену великих, средњих и малих вода;
- 2.9. На основу претходних радова и одговарајућих подлога (урбанистичке, геодетске, геомеханичке, геолошке, хидролошке, хидрогеолошке, псамолошке...), усвојеног степена заштите, постојеће документације и водних аката, дефинисати конструктивне елементе пута и мостова, извршити све потребне анализе и прорачуне и усвојити

таква решења, да оптимални протицајни отвор мостова (распон, висина, доња ивица конструкције), који ће да пропусти рачунске велике воде без штетног дејства на околни терен (поплаве и др.) и да истовремено буде довољно сигуран за саму конструкцију пута и мостова при протицању великих вода, наноса и леда, узимајући у обзир и утицај притока, а све у циљу заштите мостова и пута од великих вода вероватноће појаве 1% (стогодишње воде), уз услов да доња ивица конструкције моста (ДИК) буде на довољној висини (у зависности од протицаја) изнад срачунате коте меродавне велике воде. Димензионисање објеката извршити на основу хидролошког прорачуна за карактеристичне рачунске вредности водотока.

- 2.10. Надвишење доње ивице конструкције мостова, изнад нивоа успорене меродавне рачунске велике воде (уз обавезно прибављање Мишљења Републичког хидрометеоролошког завода на урађену Хидролошку студију), усваја се према следећим табелама:

А) по основу протицаја:

| Меродавна рачунска велика вода максимум Q (m^3/s) | Надвишење доње ивице конструкције (зазор) Z (m) |
|---|---|
| до 10 | 0,60 |
| од 10 до 50 | 0,70 |
| од 50 до 100 | 0,80 |
| од 100 до 200 | 0,90 |
| од 200 до 300 | 1,10 |
| од 300 до 500 | 1,20 |
| од 500 до 1000 | 1,30 |
| од 1000 до 2000 | 1,40 |
| изнад 2000 | 1,50 |

Б) по основу средње профилске брзине при меродавној рачуној великој води:

| Средња профилска брзина V (m/s) | Надвишење доње ивице конструкције (зазор) Z (m) |
|-----------------------------------|---|
| 0,5 | 0,60 |
| 1,0 | 0,65 |
| 1,5 | 0,75 |
| 2,0 | 0,80 |
| 2,5 | 0,90 |
| 3,0 | 1,10 |
| 3,5 | 1,25 |
| 4,0 | 1,40 |
| преко 4,0 | 1,50 |

- 2.11. Да се предвиде мостовски стубови и ослонци (у кориту водотока или изван речног корита), који ће стварати најмање отпоре при отицању вода, односно, који ће бити хидраулички обликовани (кружни, елипсасти, и сл.) и паралелни струјницама речног тока, тако да не изазивају дубинску ерозију (дуж речног корита), локалну ерозију (око стубова моста) и бочну ерозију (на обалама), а која би могла да угрози стабилност моста и објеката, земљиште, и др.;
- 2.12. У случају да се јавља дубинска и бочна ерозија у зони обала, мостовских стубова и ослонаца, предвидети техничка решења којима ће се осигурати ослонци и стубови и стабилизovati речно дно **узводно и низводно од моста и дуж речног корита**, докле

- се осећа негативан хидраулички утицај мостовског сужења на режим отицања вода, наноса и леда;
- 2.13. Да се предвиде техничка решења за сакупљање, одвођење, пречишћавање и испуштање пречишћених вода са коловоза пута и мостова. Атмосферске воде пречистити до нивоа који испуњава услове за граничне вредности емисије, односно, да квалитет ових вода не нарушава стандарде квалитета животне средине;
- 2.14. Да се на местима укрштања трасе пута и мостова са водотоцима и каналима, техничка решења изградње предметних саобраћајних објеката усагласе са плановима за одбрану од поплава и предвиде несметан прилаз службама и механизацији за одбрану од поплава заштитним водним објектима, и др.
- 2.15. Водно земљиште (поплавно и инундационо подручје) може се користити, без претходно издатих водних услова, само као пашњак и ливада. Посебно је недопустиво затварати протицајни профил због повећања грађевинског земљишта;
- 2.16. Технички услови за изградњу мостова морају омогућити постојеће услове отицања, очување стабилности обала корита и постојећих објеката у зони моста. У том смислу:
- неопходно је дефинисати технологију извођења земљаних радова, при чему се мора дефинисати место одлагања материјала. Одлагање овог материјала у стараче, водотоке, на обале и насипе и у канале није дозвољено;
 - уколико је то потребно, предвидети привремене заштитне објекте у кориту за очување стабилности обала и моста у току изградње, због могућих негативних ефеката, услед смањења протицајног профила;
 - неопходно је предвидети мере и радове којима би се очекивани негативни ефекти у фази изградње благовремено елиминисали;
- 2.17. Дефинисати потребне мере заштите моста, обала и корита у зони могућег утицаја у току експлоатације објекта. У том смислу пројекат мора садржати посебно поглавље о условима експлоатације моста, којим ће бити обухваћени следећи радови и мере:
- радови на одржавању моста, обала и корита у зони утицаја (дефинисати дужину тока на којем је неопходна интервенција, навести потребне радове на одржавању и дати техничке услове за извођење тих радова);
 - радови на отклањању последица евентуалног загушења корита узводно од моста (дефинисати могуће интервенције у зони моста којима би се без негативних утицаја на мост, отклониле последице евентуалног загушења).
- 2.18. Уколико се планирају испусти атмосферских вода у водотоке, на месту изливне грађевине у реципијент дефинисати техничко решење безбедног улива. Неопходно је да се уливање, изведе на следећи начин:
- код пројектовања испуста водити рачуна да се формира под углом у односу на водоток ради бољег уливања,
 - изливну главу уклопити у косину профила,
 - наведени излив треба предвидети у нивоу средње воде,
 - улив извести тако да не дође до негативног утицаја на водни режим ни у погледу квалитета ни квантитета на предметној локацији,
 - изливна глава не сме угрозити стабилност обале, ни корита водотока односно не сме се дозволити да дође до ерозивних процеса приликом њене изградње,
 - радове на уливу са водотоком обавезно изводити уз присуство представника водопривреде.
- 2.19. Све ризике и штете настале као последица штетног дејства подземних и површинских вода сноси инвеститор.

Уз захтев је поднето следеће:

- Главна свеска - Идејно решење за изградњу I фазе Северне обилазнице града Крагујевца, бр.137/0, пројектант комзорцијум: "МНМ-projekt" d.o.o Нови Сад, „DB Inženjering“ доо Београд и „TANGRAM PROJEKT“ доо Нови Сад;
- Пројекат одводњавања - Идејно решење за изградњу I фазе Северне обилазнице града Крагујевца, бр.1007-Б/3, пројектант "МНМ-projekt" d.o.o Нови Сад;
- 12 Анализа климатских, хидролошких и хидрографских параметара - Идејно решење за изградњу I фазе Северне обилазнице града Крагујевца, бр.1007-Б/12, пројектант "МНМ-projekt" d.o.o Нови Сад.

На основу члана 117. Закона о водама („Сл. гласник РС“ број 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18). и Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката и садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе („Сл.гласник РС“ број 72/17); предлажемо да надлежни орган, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде – Републичка дирекција за воде, одреди техничке и друге захтеве који морају да се испуне при изради техничке документације за изградњу **I фазе Северне обилазнице града Крагујевца (саобраћајница ИБ реда), на кат. парцелама у КО Цветојевац, КО Јовановац, КО Крагујевац IV и КО Нови Милановац – град Крагујевац.**

Доставити:

- Подносиоцу захтева
- Архиви



Руководилац ВПЦ „Морава” Ниш

РМ

Драгана Симић дипл. правник