

Јавно водопривредно предузеће  
"Србијаводе" Београд  
Водопривредни центар "Морава" Ниш  
Број: 426/1  
Датум: 23.01.2025. год.  
Ниш

Д.П.

На основу члана 118, ст. 6. Закона о водама ("Сл. гласник РС", бр. 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18), решавајући по захтеву бр. 00082002 2025 14843 001 001 325 024 од 15.01.2025. год. (наш број 426 од 15.01.2025. год.), Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичке дирекције за воде, који је у поступку обједињене процедуре поднело Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре у име предузећа ЈП "Путеви Србије" из Београда, ул. Булевар краља Александра бр. 282 (ПИБ 104260456, матични број 20132248) за издавање мишљења у поступку издавања водних услова за потребе израде техничке документације за изградњу објекта: брзе саобраћајнице IB реда – Северна обилазница града Крагујевца – II фаза, а који су потребни у циљу издавања водних услова инвеститору, ЈВП "Србијаводе" Београд, ВПЦ "Морава" Ниш издаје

### МИШЉЕЊЕ

у поступку добијања водних услова

#### 1. Општи подаци:

1.1. Назив објекта/радова: Брза саобраћајница IB реда – Северна обилазница града Крагујевца – II фаза

#### 1.2. Хидрографски подаци:

Траса саобраћајнице IB реда „Северна обилазница града Крагујевца – II фаза“, на основу техничке документације којом располажемо, у зони је утицаја и могућег укрштања са:

- 1) **водотоци I реда:** на територији К.О. Поскурице са нерегулисаним водотоком *реком Угљешницом*, на територији К.О. Дивостин са нерегулисаним водотоком *Сушичким потоком*;
- 2) **водотоци II реда:** на територији К.О. Поскурице са нерегулисаним водотоком *Безименим потоком – десна притока Угљешнице*, на територији К.О. Дивостин са нерегулисаним водотокима *Дивостинским потоком и потоком Ђермовац*, на територији К.О. Драча са нерегулисаним водотоком *потоком Драча*, на територији К.О. Дреновац са нерегулисаним водотоком *Видаричким потоком*, на територији К.О. Ђурисело са нерегулисаним водотоком *потоком Змајевац*;
- 3) У зони утицаја и могућег укрштања будуће трасе саобраћајнице IB реда „II фаза Северне обилазнице града Крагујевца“, **нема канала у оквиру хидромелиорационог система**;

Р. бр.	Стационажа пута [km]	Водоток
1	9+935	Река Угљешница
2	11+409	Безимени поток
3	14+186	Сушички поток (Череновац)
4	14+988	Дивостински поток
5	15+372	Поток Ђермовац
6	17+105	Поток Драча
7	18+034	Видарички поток
8	20+374	Поток Змајевац

Наведени водотоци, налази се у сливу реке Лепенице, односно сливу Велике Мораве.

### 1.3. Остали подаци

Јавно предузеће „Путеви Србије“ из Београда, приступа изради техничке документације за изградњу фазе II Северне обилазнице Крагујевца, чиме се стичу услови за измештање транзитног саобраћаја из градског језгра Крагујевца, побољшања услова са аспекта животне средине, као и бржег повезивања транзитних токова на правцу државни пут I А реда бр. А1 (Е-75) (петља Баточина) у Баточини преко Крагујевца до државног пута I А реда бр. А5 (Е-761) у Мрчајевцима и подизања нивоа услуге путне мреже. Траса Северне обилазнице је дужине око 21 км.

Траса се целом својом дужином пружа по брдовитом терену, а рачунска брзина за димензионисање елемената трасе је  $V_r=100 \text{ km/h}$ . Сходно прописаним параметрима из важећег "Правилника о условима које са аспекта безбедности саобраћаја морају да испуњавају путни објекти и други елементи јавног пута (Службени гласник РС, бр. 50/2011)" приликом израде пројектног решења пројектант је применио следеће елементе:

возне траке _____	$t_v = 4 \times 3,50 \text{ m}$
ивичне траке _____	$t_i = 4 \times 0,50 \text{ m}$
разделна трака _____	$R_t = 1 \times 4,00 \text{ m}$
банкине _____	$b = 2 \times 1,50 \text{ m}$
уливно/изливне траке _____	$t_d/t_a = 3,50 \text{ m}$

Пројектним решењем је предвиђена комбинација отвореног и затвореног система одводњавања. Предвиђено је да се атмосферске падавине са коловоза разливају преко банке и косине насипа у земљане канале дуж трасе, што је уједно и најзаступљенији вид одводњавања на траси. Затворени систем атмосферске канализације (колекторски систем – сливници, шахтови и колектори) јавља се на објектима као и на деловима трасе који су просторно ограничени односно на потезима где не постоји могућност отварања земљаних канала. Прикупљање отицаја се одвија мостовским сливницима (на објектима), односно шахтовима и сливницима са перфорираном решетком, смештених унутар ригола, односно у сливничкој ниши. Сав отицај са коловоза се пре испуштања у реципијент се пречишћава. Обзиром да је пројектована траса таква да је велики проценат укупне дужине саме трасе у кривинама, саобраћајница је скоро на сваком делу окренута једном страном ка разделном појасу, предвиђена је бетонска каналета унутар разделног појаса за прихват вода са коловоза.

Празњење каналета предвиђа се тако да се капацитет запремине каналете максимално искористи. Шахтови за празњење каналета служе и за прихват отицаја из дренажних цеви које су предвиђене испод каналета.

Водотоци на предметној деоници су углавном бујичног карактера, чије су основне карактеристике брзе и нагле промене у протицају воде, обично услед краткотрајних, интензивних догађаја као што су јаке кише. На укрштању брзе саобраћајнице са водотоцима неопходно је извести одређене интервенције на самом водотоку, како изградња саобраћајнице не би негативно утицала на њих. (предвиђено је регулисање корита и изградња објекта за несметано пропуштање прикупљених протицаја кроз труп пута.)

На пројектованој траси II фазе Северне обилазнице града Крагујевца пројектовано је 60 путних објекта, од којих су 13 мостови, 2 виакона (челичне коруговане цеви), 5 надвожњака, 33 пропуста и 7 потпорних зидова.

На основу чл. 117 Закона о водама, објекат је типа 7 – државни пут I и II реда, категорије железничких пруга, пропусте и мостове на њима, метро, аеродром.

1.4. Уз захтев је достављена следећа документација:

- Информација о локацији издата од стране Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре под бројем ROP-MSGI-36970-LOCA-3/2024 од 13.01.2025. године
- Копија катастарског плана КО Поскурице издата од стране РГЗ СКН Крагујевац под бројем 952-04-025-284/2025 од 14.01.2025. године
- Копија катастарског плана водова издата од стране РГЗ СКН – Одељење за катастар водова Крагујевац под бројем 956-304-288/2025 од 13.01.2025.
- Идејно решење (ИДР) за изградњу II фазе северне обилазнице града Крагујевца – 0 – Главна свеска, 2.1 – Пројекат конструкција, 2.2 – Пројекат саобраћајница, 3 – Пројекат хидротехничких инсталација, 11 – Хидролошка студија, израђено од стране пројектаната „МХМ-Пројект“ д.о.о., Јована Поповића бр. 40, Нови Сад, бр. техн. док. 1165-Б из децембра 2024. године
- Упоредни списак парцела на којима је предвиђена изградња II фазе Северне обилазнице града Крагујевца

## 2. Подаци од значаја за издавање водних услова

Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, у име Јавног предузећа „Путеви Србије“ из Београда, поднело је захтев Јавном водопривредном предузећу „Србијаводе“ Београд, Водопривредни центар „Морава“ у Нишу, за издавање мишљења у поступку добијања водних услова за изградњу II фазе Северне обилазнице града Крагујевца.

Наведена техничка документација, између осталог, мора да задовољи и следеће услове:

- 2.1. Извршити идентификацију 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 кату 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 трупа 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 објекта 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 рачунској 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, елипсasti, 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 објекта, 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. Квалитет атмосферских вода, које се упуштају у крајњи реципијент, морају бити у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 67/2011), Уредба о измени Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 48/2012) и Правилником о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Сл. гласник РС“, бр. 74/2011).
- 2.15. За зауљене атмосферске воде са манипулативних површина обезбедити пречишћавање на таложнику и сепаратору масних материја.
- 2.16. 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.
- 2.17. Водно земљиште текуће воде, јесте корито за велику воду и приобално земљиште. Приобално земљиште јесте појас земљишта непосредно уз корито за велику воду водотока, које служи одржавању заштитних објеката и корита за велику воду и обављању других активности које се односе на управљање водама. Ширина појаса приобалног земљишта у подручју незаштићеном од поплава износи **до 10 m**, док је у подручју заштићеном од поплава **до 50 m** у зависности од величине водотока (односно заштитног објекта).
- 2.18. Положајем објеката (саобраћајнице) у водном земљишту водотока, не сме се погоршати водни режим, спречити отицање великих вода и онемогућити спровођење одбране од поплава, у складу са одредбама чл. 5, 10, 23, 52, 53 и 58 Закона о водама или супротно одредбама чл. 97 и 133 Закона о водама („Сл. гласник РС“, бр. 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18).
- 2.19. 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.

- 2.20. 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;
- 2.21. 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.
- 2.22. 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).
- 2.23. Уколико се планирају испусти атмосферских вода у водотоке, на месту изливне грађевине у рецепијент 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.
- 2.24. Да се изврше хидраулички прорачуни свих планираних објеката, на основу карактеристичних рачунских протицаја вода у водотоку - мишљење републичке организације надлежне за хидрометеоролошке послове (РХМЗ).
- 2.25. Приказати (рачунски и графички) постојећи режим, као и пројектовани режим вода и проноса наноса.
- 2.26. Предвидети одговарајуће радове и мере којима ће се спречити ерозија тла, стварање јаруга и бразди и клизање терена услед извођења радова.

- 2.27. Све ризике и штете настале као последица штетног дејства подземних и површинских вода сноси инвеститор.

ЈВП „Србијаводе“ Београд  
ВПЦ „Морава“ Ниш  
РУКОВОДИЛАЦ

---

Драгана Симић, дипл. правник