

Јавно водопривредно предузеће  
“Србијаводе” Београд  
Водопривредни центар “Морава” Ниш  
РЈ “Западна Морава” Чачак  
број: 6950/1  
Дана: 10.07. 2024.год.  
Н И Ш

ЋБ (370-6950/03.07.2024.год.)

На основу члана 118. став 6. Закона о водама ("Сл. гласник РС", број 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018 – др.закон), Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката, садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе („Службени гласник РС“, број 72/2017), решавајући према захтеву бр. 002072763 2024 14843 001 001 325 024 од 01.07.2024.год. Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републичка дирекција за воде, Немањина 22-26, Београд, за издавање водних услова за изградњу денивелисане раскрснице „Кошеви“ на кат.пар. у КО Пепељевац, КО Кукљин и КО Глободер на територији града Крушевца, КО Вранеша, КО Ново Село и КО Грачац на територији општине Врњачка Бања Јавно водопривредно предузеће “Србијаводе” Београд, ВПЦ “Морава” Ниш, РЈ “Западна Морава” из Чачка издаје:

### МИШЉЕЊЕ

1.1 Назив:	
објекта	Денивелисана раскрсница „Кошеви“ на кат.пар. у КО Пепељевац, КО Кукљин и КО Глободер на територији града Крушевца, КО Вранеша, КО Ново Село и КО Грачац на територији општине Врњачка Бања
радова	
Планског документа	Измена и допуна просторног плана подручја посебне намене инфраструктурног коридора аутопута Е-761, деоница Појате – Прељина (Сл.гласник РС, бр.22/2024)

1.2. Хидрографски подаци:	
Најближи водоток-река, канал, акумулација	Река Западна Морава, Куси поток (лева притока реке Западне Мораве) и старо корито реке Западне Мораве
Слив, подслив	Западна Морава
Водно подручје	Морава
Водно тело:	површинских вода
број	198
индентификација	ZMOR1

Постојеће стање Западна Морава профил Јасика

1.3.Хидролошки подаци за значајно измењена водна тела или вештачка водна тела (за непоремећени и измењени режим- из техничке документације)	
Десетохиљадугодишња велика вода	
Хиљадугодишња велика вода	2794 м3/сек из студије ХУЗМ израђене од стане Института за водопривреду „Јарослав Черни“
Двестогодишња велика вода	
Стогодишња велика вода	1781 м3/сек из студије ХУЗМ израђене од стане Института за водопривреду „Јарослав Черни“
Педесетогодишња велика вода	1536 м3/сек из студије ХУЗМ израђене од стане Института за водопривреду „Јарослав Черни“
Двадесетпетогодишња велика вода	
Двадесетогодишња велика вода	1244 м3/сек из студије ХУЗМ израђене од стане Института за водопривреду „Јарослав Черни“
Средње воде	
Минимални одрживи протицај	
Површина слива	
Време трајања минималног годишњег протока	
Време трајања максималног годишњег протока	
Карактеристичне коте у каналу, акумулацији	
Трајање ледостаја и ледохода	

## 2.Подаци од значаја за издавање водних услова

Идејно решење аутопута Е-761, Појате - Прељина, деоница: Крушевац (Кошеви) - Адрани, од km 27+600.00 до km 81+476.86 је подељена на четири сектора:

Сектор 4: Крушевац (Кошеви) - Медвеђа: од km 27+600.00 до km 41+528.24, Л=13,928 km

Сектор 5: Медвеђа – Врњачка Бања: од km 41+528.24 до km 56+073.87, Л=14,546 km

Сектор 6: Врњачка Бања - Врба: од km 56+073.87 до km 67+680.41, Л=11,606 km

Сектор 7: Врба - Адрани од km 67+680.41 до km 81+476.86, Л=13,796 km

Укупна дужина деонице од Крушевца (Кошева) до Адрана је **53.88 km**.

Денивелисана раскрсница "Кошеви" је пројектована као веза аутопута Е-761 са постојећом путном мрежом. Денивелисана раскрсница "Кошеви" се преко саобраћајнице прикључује на државни пут IV реда број 23 Крушевац (Кошеви) – Трстеник, површинском раскрсницом (кружни ток).

Изградња денивелисане раскрснице „Кошеви“ предвиђена је приобаљу реке Западне Мораве. Река Западна Морава је водоток I реда и на предметној деоници није обухваћена Оперативним планом за одбрану од поплава који спроводи ЈВП „Србијаводе“.

**Гранични елементи плана и профила денивелисане раскрснице „Кошеви“ (Извод из приложеног Идејног решења)**

На основу резултата Генералног пројекта, као и на основу важећих прописа и препорука и одређене рачунске брзине ( $V_p=60\text{km/h}$ ), усвојени су следећи гранични елементи:

Ситуациони план:

- минимални радијус хоризонталне кривине мин  $R = 45\text{ m}$
- минимални радијус хоризонталне кривине са  $i_{pk}$  мин  $R' = 2000\text{ m}$
- минимални параметар клотоиде мин  $A = 35\text{ m}$

Подужни профил:

- максимални подужни нагиб  $\max i_n = 6,5\%$
- минимални подужни нагиб  $\min i_n = 0\%$  - насип  
 $\min i_n = 0.5\%$  - усек
- максимални нагиб рампе витоперења  $\max i_{rv} = 1.5\%$
- минимални радијус конкавног заобљења ( $V_p = 40\text{-}60\text{ km/h}$ ) мин  $R_v = 750\text{ m}$
- минимални радијус конвексног заобљења ( $V_p = 40\text{-}60\text{ km/h}$ ) мин  $R_v = 550\text{ m}$

На основу прогнозираног саобраћајног оптерећења, структуре саобраћаја, типа рампи усвојен је геометријски попречни профил на рампама на денивелисаној раскрсници Кошеви: Гранични елементи попречног профила коловоза:

- двосмерни саобраћај:
  - коловоз  $2 \times 5,50\text{m}$  ( $3,50+1,3+0,7$ )
  - разделни појас  $3,00\text{ m}$
  - банке  $2 \times 1,50\text{ m}$

УКУПНО:  $17,00\text{ m}$

- једносмерни саобраћај:
  - коловоз  $5,50\text{m}$  ( $3,50+1,3+0,7$ )
  - банке  $2 \times 1,50\text{ m}$

УКУПНО:  $8,50\text{ m}$

Попречни профил (петља једносмерне рампе):

- ширина возне траке за континуалну вожњу  $t_v = 3.50\text{ m}$
- ширина траке за принудно заустављање  $t_z = 1.30\text{ m}$
- ширина ивичне траке  $t_i = 0.70\text{ m}$
- разделни појас  $R_t = 3.0\text{ m}$
- ширина банке  $b = 1.5\text{ m}$
- минимални попречни нагиб коловоза мин  $i_p = 2,5\%$
- максимални попречни нагиб коловоза у кривини  $\max i_{pk} = 6\%$

Попречни профил (приступна саобраћајница - двосмерни саобраћај – пре наплатне станице):

- ширина возне траке за континуалну вожњу  $t_v = 3.00\text{ m}$
- ширина ивичне траке  $t_i = 0.25\text{ m}$
- ширина банке  $b = 1.5\text{ m}$
- минимални попречни нагиб коловоза мин  $i_p = 2,5\%$
- максимални попречни нагиб коловоза у кривини  $\max i_{pk} = 7\%$

На ивицама разделног појаса, као и на нижим странама коловоза предвиђени су монолитни ливени ивичњаци  $i_n\text{-situ } 28/34\text{ cm}$  а у средини еластична одбојна ограда. Хумузирање банке и косина насипа врши се у дебљини  $20\text{ cm}$  и затрављује. У зони где је неопходно заштити косину денивелисане раскрснице од утицаја Западне Мораве, предвиђа се облагање косине бетонским плочама дебљине  $20\text{cm}$  на слоју шљунковитог песка. На косини насипа, пре разастирања шљунковитог песка, предвиђа се постављање геотекстила којим се спречава испирање ситних честица из тупа насипа.

## Одводњавање коловоза

Предвиђено је одводњавање новопроектованих саобраћајница затвореним системом кишне канализације. Атмосферске воде које доспеју на саобраћајницу се гравитационо одводе до руба саобраћајнице и прихватају шахт-сливницима и сливницима и шахтовима. Вода из сливника преко сливничких веза или шахт-сливника иде затвореном (цевном) канализацијом до објекта за третман кишних вода. Након третмана кишних вода, вода се излива у најближи реципијент путни канал или отворени ток. Сепаратори са by-pass-ом ће бити предвиђени у проширењу банке. Одводњавање вијадукта је предвиђено мостовским сливницима тј. затвореним цевним системом који је овешен о конструкцију и који се прикључује у новопроектвану кишну канализацију саобраћајнице.

### 3. Други карактеристични подаци (ограничења, обавезе и др.):

Аутопут државни пута IА реда А5 Појате-Крушевац-Краљево-Прељина деоница Крушевац (Кошеви) - Адрани од км 27+600,00 до км 81+476,86 дужине  $L=53,90$  км се намерава преко више катастарских парцела на територији града Крушевца, а које су предмет овог ИДР-а налазе се у К.О. Пепељевац, КО Кукљин, КО Глободер и општине Врњачка Бања у КО Ново село, КО Грачац, КО Вранеша.

- Својства терена на планираној траси аутопута су разнолика у педолошком и геолошком смислу;
- Обавеза пројектанта је да у даљој разради документације дефинише измењени режим вода и мере које предузима за заштиту од измењеног режима вода,
- У достављеној документацији нису дати детаљи регулационих радова на притокама Западне Мораве,
- У техничкој документацији планиране денивелисане раскрснице морају се детаљно обрадити сва укрштања и паралелна вођења денивелисане раскрснице са водотоком уз јасан приказ непоремећеног и измењеног режима вода,
- У приложеној техничкој документацији нису дата пројектна решења нових ушћа притока Западне Мораве;
- Препоручена надвишења за мостовске конструкције су:

/	Протицај $Q(m^3/s)$	минимално надвишење $H(m)$
према протицају	до $10 m^3/s$	$H = 0.60 m$
према протицају	од $10 - 50 m^3/s$	$H = 0.60 - 0.70 m$
према протицају	од $50 - 100 m^3/s$	$H = 0.70 - 0.80 m$
према протицају	$100$ до $200 m^3/s$	$H = 0.80 - 0.90 m$
према протицају	$200$ до $300 m^3/s$	$H = 0.90 - 1.10 m$
према протицају	$300$ до $500 m^3/s$	$H = 1.10 - 1.20 m$
према протицају	$500$ до $1\,000 m^3/s$	$H = 1.20 - 1.30 m$
према протицају	$1\,000$ до $2\,000 m^3/s$	$H = 1.30 - 1.40 m$
према протицају	преко $2\,000 m^3/s$	$H = 1.50 m$
према брзинама	од $1.0 - 4.0 m/s$	$H = 0.65 - 1.50 m$

- Укрштања аутопута са водотоковима извести са углом укрштања што ближе  $90^\circ$ , а стубове мостова не постављати у корита за мале и средње воде. Мостовске стубове постављати у правцу тока реке. **Тежити да се мостовске конструкције**

**прилагођавају трасама водотоковима (нарочито положај стубова), а не супротно да се водотокови прилагођавају мостовским конструкцијама,**

- Траса планиране денивелисане раскрснице пресеца цевоводе локалних водовода и канализационих система па се исти морају евидентирати и обезбедити на месту укрштаја са истом,
- Укрштања измештених и нових инфраструктурних објеката (инсталација водовода, кабловских инсталација и др.) са водотоковима извести тако да теме заштитне колоне буде на мин.1,50м испод нерегулисаног водотока, односно мин.1м испод регулисаног водотока,
- Објекте за одвођење и пречишћавање зауљених вода са коловоза денивелисане раскрснице се морају поставити изнад стогодишње велике воде,
- Радове на изградњи денивелисане раскрснице у зони водотока треба извести према наведеним Плановима и техничкој документацији да би се избегло следеће:
  - **неконтролисана експлоатација у зони водотока** при којој ће доћи до :
    - тзв."рударења" водотока, приобалног и пољопривредног земљишта,
    - немогућност рекултивације трајно девастираног земљишта,
    - одлагање отпада у позајмишта материјала и потпуно загађење подземних вода,
    - оштећење водопривредних објеката,

**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:**

- Да се пре израде инвестиционо-техничке документације за изградњу изградњу денивелисане раскрснице „Кошеви“, прикупе све потребне подлоге: геодетске, геолошке, морфолошке, хидролошке, хидрауличке и друге и изврше одговарајуће анализе,
- Израдити техничку документацију, у свему према важећем закону и прописима из водопривреде, поштујући пре свега базни документ којим се утврђује основна стратегија коришћења вода, заштита вода и заштите од вода на територији Републике Србије – *Стратегија управљања водама на територији Републике Србије до 2034. године* („Службени гласник РС“ број 3/17), као и осталим законима, прописима и нормативима за ову врсту радова и објеката,
- У техничкој документацији, сходно хидролошко хидрауличким параметрима, одредити начин укрштања и врсту радова на сваком водотоку. На свим деоницама где се изводе регулациони радови на водотоку, предвидети стабилизационе прагове, као и заштитне радове на осигурању и стабилизацији корита;
- **За нову трасу Западне Мораве је потребно сагледати утицај на постојећи режим подземних вода у приобаљу, позитивне и негативне ефекте намераваних радова на исти. За трасу регулације водотока Западне Мораве у што већој мери користити постојеће водно земљиште, девастиран простор уз водоток, уз сагледавање свих последице измена у водном режиму. У пројектном решењу регулације Западне Мораве обрадити режим проноса наноса у постојећем и пројектованом стању, сагледати последице промена режима;**
- Предложеним Идејним решењем на појединим деоницама се значајно мења постојећи водни режим водотока Западне Мораве ( па и њених притока). Пре усвајања коначног варијантног решења сагледати све позитивне и негативне последице које настају услед значајно измењеног водног режима;

- **Пројектована траса планиране денивелисане раскрснице се налази у плавној зони садашњег водног режима водотока и новог водног режима Западне Мораве. Пре опредељења за коначну трасу денивелисане раскрснице и трасу регулације Западне Мораве приказати утицај градње на постојећи систем за одбрану од поплава;**
- У техничкој документацији, сходно хидролошко хидрауличким параметрима, одредити начин укрштања планиране денивелисане раскрснице са водотоком и потребну врсту радова на сваком водотоку;
- **За регулационе радове на водотоковима на местима укрштања и паралелног вођења планиране денивелисане раскрснице са водотоковима извршити хидрауличке прорачуне за све меродавне велике воде. Извршити анализу утицаја наведених поплавних догађаја на објекат аутопута и на измењени водни режим;**
- У зони планираног објекта потребно је омогућити несметан пролаз грађевинске механизације у циљу одржавања насипа и корита водотока ( багер, камион, косачица) и евентуалних интервенција код спровођења одбране од поплава, тако што ће доња ивице конструкције моста бити мин. 3м изнад круне насипа;
- Сви планирани мостови и пропусти морају имати задовољавајући хидраулички профил за пропуштање великих вода;
- Сви будући мостови и други путни објекти, морају бити заштићени од штетног дејства воде изградњом заштитних објеката (камене обалоутврде, потпорних зидова, стабилизационих прагова и друго...);
- Дати пројектно решење за пријем и евакуацију површинских, атмосферских вода, са планираних манипулативних и саобраћајних површина, које се евентуално загађене морају, пре испуштања у дефинисане реципијенте, пречистити до нивоа прописаног законом;
- Димензионисање објеката за евакуацију атмосферских вода са сливних површина извршити на основу карактеристичних вредности интензитета падавина;
- Пројектовати система за одвођење отпадних вода и постројења за пречишћавање отпадних вода тако да у складу са очекиваним количинама и квалитетом отпадних вода обезбедити имплементацију технологије пречишћавања којом ће се осигурати да квалитет испуштених отпадних вода буде у складу са законом и подзаконским прописима који дефинишу параметре квалитета ефлуента у зависности од реципијента;
- Отпадне воде не могу упуштати у постојеће регулисане и нерегулисане водотоке ни у систем јавне канализације без третмана и/или евентуално потребног предтретмана који их доводи до квалитета прописаног законом;
- При испуштању отпадних вода у реципијент придржавати се:
  - Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“ број 67/2011 и 48/2012 и 1/2016).
  - Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“ број 50/2012).
  - Правилника о начину и условима мерења количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима ("Сл. гласник РС", бр. 33/2016);
- Третман отпадног муља из уређаја за пречишћавање вршити према условима Закона за заштиту животне средине;

**Уз захтев је поднето следеће:**

- Идејно решење – 0 - Главна Свеска – „Град Крушевац: К.О. Пепељевац кат.парц. 4049,...,К.О. Кукљин кат.парц. 7996/1,...,К.О. Глободер кат.парц. 416/2,...,Општина Врњачка Бања: КО. Вранеша: 1059/7,...КО. Ново Село: 3219/5,...КО. Грачац: 5588/6,...“, бр.тех.док. 19-0-2024, април 2024.год., пројектанта „Коридори Србије доо“ Београд;
- Идејно решење - 2/1 – Пројекат конструкције - „Град Крушевац: К.О. Пепељевац кат.парц. 4049,...,К.О. Кукљин кат.парц. 7996/1,...,К.О. Глободер кат.парц. 416/2,...,Општина Врњачка Бања: КО. Вранеша: 1059/7,...КО. Ново Село: 3219/5,...КО. Грачац: 5588/6,...“, бр.тех.док. 19-2/1.1-2024, април 2024.год., пројектанта „Коридори Србије доо“ Београд;
- Идејно решење - 2/2 – Пројекат саобраћајнице - „Град Крушевац: К.О. Пепељевац кат.парц. 4049,...,К.О. Кукљин кат.парц. 7996/1,...,К.О. Глободер кат.парц. 416/2,...,Општина Врњачка Бања: КО. Вранеша: 1059/7,...КО. Ново Село: 3219/5,...КО. Грачац: 5588/6,...“, бр.тех.док. 19-2/2-2024, април 2024.год., пројектанта „Коридори Србије доо“ Београд;
- Копија катастарског плана бр. 952-04-045-13036/2024 од 26.06.2024.год. за КО Глободер, РГЗ СКН Крушевац;
- Копија катастарског плана бр. 952-04-045-13026/2024 од 24.06.2024.год. за КО Грачац, РГЗ СКН Врњачка Бања;
- Копија катастарског плана бр. 952-04-045-13026/2024 од 24.06.2024.год. за КО Ново Село, РГЗ СКН Врњачка Бања;
- Копија катсатсарског плана водова бр. 956-306-16189/2024 од 26.06.2024.год., РГЗ СКН Одељење за катастар водова Краљево;
- Уверење бр. 956-306-16189/2024 од 25.06.2024.год. да на кат.пар.бр. 5588/6 и 5588/8 у КО Грачац, општина Врњачка Бања, 7963, 7964, 7965/1, 7965/2, 7965/3, 7966, 7967, 7968/1, 7968/2, 7969, 7979, 7984, 7985, 7989, 7990, 7991/2, 7992, 7994/1, 7994/2, 7995/1, 7995/2, 7995/8, 8001, 9319 и 9361 у КО Кукљин, општина Крушевац, 391, 392, 395/2, 396, 397, 398, 416/4, 417, 418/1 и 4650 у КО Глободер, општина Крушевац непа уписаних/уцртаних подземних нити надземних водова, РГЗ СКН Одељење за катастар водова Краљево;
- Уверење бр. 951-2-054-6947/2024 од 31.05.2024.год. о промени права својине на кат.пар.бр. 3219/3, 3219/4, 3219/5 и 3219/6 све КО Ново Село, општина Врњачка Бања, издато од РГЗ СКН Врњачка Бања;
- Уверење бр. 951-2-054-7091/2024 од 31.05.2024.год. о промени права својине на кат.пар.бр. 1059/4, 1056/9, 1056/10, 1056/11 и 1056/12, општина Врњачка Бања, издато од РГЗ СКН Врњачка Бања;
- Закључак Владе бр. 351-4269/2020 од 28.05.2020.год.;
- Цртежи ИДР-а у .pdf и .dwg формату.

Инвеститор треба да се обрати Министарству пољопривреде, шумарства и водопривреде – Републичкој дирекцији за воде у Београду, Улица Немањина бр. 22-26 ради издавања водних услова за израду техничке документације. Уз захтев се подноси ово мишљење и остала потребна документација.

- Подносиоцу захтева
- Архива

Руководилац ВПЦ „Морава“ Ниш

Драгана Симић дипл. правник