



**ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ  
ПУТЕВИ СРБИЈЕ**

Београд, Булевар краља Александра 282 *www.putevi-srbije.rs*

## **КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА**

**ЈАВНА НАБАВКА УСЛУГА У ПРЕГОВАРАЧКОМ ПОСТУПКУ  
БЕЗ ОБЈАВЉИВАЊА ЈАВНОГ ПОЗИВА**

**ИЗРАДА ГЛАВНОГ ПРОЈЕКТА АУТОПУТА  
БЕОГРАД (ОСТРУЖНИЦА) – ЉИГ  
ДЕОНИЦА: ЛАЈКОВАЦ - ЉИГ**

**Број јавне набавке: 2/2010**

Београд  
фебруар 2010. године

# ПОГЛАВЉЕ 1

## ПОЗИВ ЗА ПОДНОШЕЊЕ ПОНУДЕ

На основу члана 24. став 1. тачка 4) Закона о јавним набавкама („Сл. гласник РС“, бр. 116/08) и Одлуке Генералног директора бр. 404-41/10-1 од 09.02.2010. године Наручилац ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ „ПУТЕВИ СРБИЈЕ“ Београд, Булевар краља Александра број 282, позива Вас, да поднесете понуду, у складу са конкурсном документацијом за јавну набавку у преговарачком поступку без објављивања јавног позива:

### ИЗРАДА ГЛАВНОГ ПРОЈЕКТА АУТОПУТА БЕОГРАД (ОСТРУЖНИЦА) –ЉИГ ДЕОНИЦА: ЛАЈКОВАЦ - ЉИГ

#### Конкурсна документација садржи:

- \* Поглавље 1 Позив за подношење понуде
- \* Поглавље 2 Упутство понуђачима како да сачине понуду
- \* Поглавље 3 Образац понуде
- \* Поглавље 4 Образац за установљивање квалификације и упутство како се доказује квалификација понуђача
- \* Поглавље 5 Обрасци писма о намерама банке и банкарске гаранције за добро извршење посла
- \* Поглавље 6 Образац структуре цене
- \* Поглавље 7 Пројектни задатак

Понуда поднета лично или путем поште (препоручена пошиљка) мора пристићи на писарницу Наручиоца **најкасније до 01. март 2010. године до 09,30 часова** и то у двоструко запечаћеном омоту.

**Спољни и унутрашњи омот** мора имати следеће ознаке:

**Адреса наручиоца:** ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ „ПУТЕВИ СРБИЈЕ“, Булевар краља Александра број 282, 11000 Београд, са видном назнаком „НЕ ОТВАРАЈ - ПОНУДА ЗА – „Израда главног пројекта аутопута Београд (Остружница) - Љиг, деоница: Лајковац - Љиг“, као и на полеђини читко исписан назив, телефон и адресу Понуђача, како би се у складу са чланом 61. став 3. Закона о јавним набавкама омогућило Наручиоцу да неблаговремену понуду врати неотворену Понуђачу.

Отварање понуда извршиће се у просторијама наручиоца у Београду, Булевар краља Александра број 282 дана **01. марта 2010. године у 10,00 часова**, када присутни овлашћени представници понуђача морају комисији поднети писмену пуномоћ за заступање понуђача којом стичу право да учествује у поступку отварања понуде. Додатна обавештења могу се добити од особе за контакт Љиљане Павловић Недић на тел. 011/30-40-660.

Након детаљне провере достављених понуда и приложених доказа о испуњавању тражених услова из конкурсне документације, дана **02. марта 2010. године у 12,00 часова** биће спроведен поступак преговарања у просторијама наручиоца у Београду, Булевар краља Александра број 282. Поступку преговарања могу приступити законски заступник или друга овлашћена лица понуђача са пуномоћјем у коме **мора бити наведено** да су овлашћена да у име за рачун понуђача предузимају све радње у преговарачком поступку, са клаузулама да могу:

- понудити нижу цену, краћи рок плаћања и краћи рок извршења од наведених у достаљеној понуди за предметну јавну набавку,
- потписати, потврдити исправку рачунске или неке друге грешке која не утиче на исправност понуде.

Разлози за примену преговарачког поступка без објављивања јавног позива на основу чл. 24. ст. 1. тач. 4) Закона о јавним набавкама, јесте потреба за хитним спровођењем поступка доделе уговора о изради пројектно-техничке документације за наведени путни правац, која је неопходан услов за почетак повлачања одобрених финансијских средстава – кредита од стране међународних финансијских институција, а што је предложено у Закључку Владе Републике Србије бр. 344-6068/2009 који је донет на седници одржаној дана 01.10.2009. године.

Позиви за достављање понуда у преговарачком поступку без објављивања јавног позива, достављају се понуђачима „Саобраћајни институт ЦИП“ Београд, „Институт за путеве“ Београд, „Геопут“ Београд и „Центар за путеве Војводине“ Нови Сад, чија је делатност пружање услуга пројектовања која је предмета јавне набавке и располажу потребним техничким и кадровским капацитетима за реализацију уговора о предметној јавној набавци..

У току предметног поступка преговараће се о следећим елементима уговора:

- понуђеној цени
- понуђеном року плаћања
- понуђеном року за извршење

Процењена вредност јавне набавке је **254.000.000,00 динара**. Наручилац ће донети одлуку о избору најповољније понуде у року од **5** дана од дана спроведеног поступка преговарања, након чега ће на основу чл. 24. ст. 2. Закона о јавним набавкама у року од три дана доставити ради објављивања у „Сл. гласнику РС“ и на Порталу јавних набавки обавештење о избору најповољније понуде.

## ПОГЛАВЉЕ 2

### УПУТСТВО ПОНУЂАЧУ ЗА САЧИЊАВАЊЕ ПОНУДЕ

#### **1. Предмет конкурсне документације**

Предмет Конкурсне документације је **Израда главног пројекта аутопута Београд (Остружница) – Љиг, деоница: Лајковац – Љиг.**

#### **2. Начин попуњавања обрасца понуде**

Понуђач мора у обрасцу конкурсне документације попунити сва празна места, и то читко – рукописом користећи мастило или писаћу машину са јасним отиском. Евентуалне грешке начињене приликом попуњавања обрасца понуде, које су исправљене од стране понуђача, морају посебно бити оверене печатом понуђача и потписом овлашћеног лица понуђача.

#### **3. Језик на којем мора бити састављена понуда**

Понуда и остала документација, која се доставља и односи се на понуду мора бити написана на српском језику или преведена на српски језик од стране овлашћеног преводиоца.

#### **4. Обавезна садржина понуде**

Понуда се сматра исправном, уколико садржи следећа документа:

- 4.1. Позив за давање понуде (Поглавље 1).
- 4.2. Упутство понуђача за сачињавање понуде (Поглавље 2).
- 4.3. Испуњен образац понуде (Поглавље 3).
- 4.4. Испуњени образци за установљавање квалификације (Поглавље 4) и приложена захтевана документа и изјаве.
- 4.5. Образасци писма о намерама банке и банкарске гаранције за добро извршење посла (Поглавље 5)
- 4.6. Испуњен образац структуре цене (Поглавље 6)
- 4.7. Пројектни задатак (Поглавље 7)
- 4.8. Све остале услове прописане конкурсном документацијом наручиоца.

Саставни део конкурсне документације су такође и евентуални каснији додаци (Адендуми) на конкурсну документацију.

## **5. Рок за извршење услуга, начин и услови плаћања**

Понуђач је обавезан да уради и преда **Главни пројекат аутопута Београд (Остружница) – Љиг, деоница: Лајковац - Љиг** који је предмет јавне набавке, у складу са важећим Законом о планирању и изградњи (Сл. Гл. РС бр. 72/09) и Законом о јавним путевима (Сл. Гл. РС бр. 101/05) у року из своје понуде који не може дужи од **150 дана** и да поступи по примедбама техничке контроле пројекта у року од 30 дана од добијања истих. Понуђени **начин плаћања не може бити аванс, а уговорена цена биће плаћена у понуђеном року** након достављања рачуна-ситуације Понуђача.

## **6. Средства финансијског обезбеђења**

Понуђачи су обавезни да у својој понуди доставе Писмо банке о намери издавања гаранције за добро извршење посла, а према обрасцу Писмо банке о намери издавања гаранције из ове документације (Поглавље 5).

Изабрани понуђач је обавезан да поднесе Банкарску гаранцију за добро извршење посла на износ од 10% од вредности уговора са ПДВ-ом у складу са обрасцем из Поглавља 5 конкурсне документације и то у року од 15 (петнаест) дана од дана закључења уговора. Уколико понуђач исту не достави у наведеном року закључени уговор о јавној набавци сматраће се ништавим и биће закључен нови са следећим најповољнијим понуђачем.

Важење гаранције за добро извршење посла мора бити још 60 (шездесет) дана након истека уговора, при чему је, у случају захтева Наручиоца да се продужи рок важења ове гаранције, изабрани понуђач обавезан да поступи у складу са захтевом.

## **7. Цена у понуди**

Понуђач мора у целости цену у понуди да изрази у динарима и то **без пореза на додату вредност**. Цена у понуди обухвата све трошкове везано за израду **Главног пројекта аутопута Београд (Остружница) – Љиг, деоница: Лајковац – Љиг** и поступање по примедбама техничке контроле пројекта.

Инвеститор задржава право да у коначној динамици израде пројектне документације одреди етапност (2-3 етапе) израде и достављања исте.

Цена из понуде је фиксна и не може се мењати до окончања извршења уговора.

## **8. Поступак преговарања**

Након детаљне провере достављене понуде и приложених доказа о испуњавању тражених услова из конкурсне документације, биће спроведен поступак преговарања са понуђачима који су испунили тражене услове из конкурсне документације. Председник комисије за јавну набавку упознаће учеснике са поступком преговарања и правилима поступка. Поступак преговарања ће се обавити у 3 круга, у којима ће понуђач на достављеном обрасцу предати комисији у затвореним ковертама цену без ПДВ-а, рок израде пројекта и рок плаћања рачуна – ситуација. Комисија ће након сваког круга извршити отварање коверти и упознати присутне са понуђеним ценама и роковима. Најповољнија понуда је она понуда која има најнижу цену у трећем кругу. Уколико две понуде буду имале исту цену као повољнија ће се сматрати понуда у којој је понуђен краћи рок за израду пројекта, а уколико се догоди да понуде имају и исти рок за израду пројекта за повољнију ће се сматрати понуда са краћим роком плаћања рачуна – ситуација.

## **9. Начин извршења јавне набавке**

- 9.1. Понуђач који у понуди наведе да ће делимично извршење набавке поверити подизвођачу, дужан је да наведе назив подизвођача и за њега достави доказе о испуњености услова из чл. 44. ст. 2. тач. 1) до 5) Закона о јавним набавкама на начин одређен чл. 45. истог Закона, а доказе о испуњености осталих услова из чл. 44. наведеног Закона на начин одређен конкурсном документацијом. Понуђач у потпуности одговара Наручиоцу за извршење уговорене набавке, без обзира на број подизвођача.
- 9.2. Група понуђача који су поднели заједничку понуду, мора пре закључења уговора о јавној набавци да поднесе правни акт о заједничком извршењу набавке, којим ће бити прецизно одређена појединачна одговорност сваког од понуђача за извршење уговора, а једног између себе морају овластити за пријем писмена од Наручиоца и за комуникацију са Наручиоцем (у даљем тексту „водећи партнер“). За сваког од понуђача из групе понуђача, мора се у прилогу конкурсне документације доставити докази у складу са чл. 45. Закона о јавним набавкама о испуњавању законских услова из чл. 44. ст. 2. тач. 1) до 5) и услова из конкурсне документације који су утврђени за понуђача када понуду подноси самостално.
- 9.3. Заједничка понуда мора испунити следеће захтеве:
- Један од партнера мора бити именован за водећег, што се доказује подношењем пуномоћи потписане од овлашћених лица свих осталих партнера.
  - Водећи партнер мора бити овлашћен да на себе преузме одговорност и прими инструкције у име и за рачун свих партнера, као и за целокупно извршење уговора о јавној набавци, укључујући и плаћање које ће се извршити искључиво водећем партнеру (при чему сам водећи партнер мора да учествује са најмање 80% укупне вредности заједничке понуде.)
  - Сви партнери морају бити солидарно одговорни за извршење уговора о јавној набавци.
- 9.4. **Понуђач који је самостално поднео понуду не може истовремено да учествује у заједничкој понуди или као подизвођач другог понуђача. Учешће у више од једне понуде, резултираће одбијањем тих понуда као неисправних.**

## **10. Адендуми на конкурсну документацију**

Наручилац може да изврши измене и допуне конкурсне документације, које ће важећи само уколико су учињене у облику адендума, док усмене изјаве или изјаве дате на било који други начин од стране радно ангажованих код Наручиоца неће обавезивати Наручиоца. Наручилац може путем адендума да продужи рок за подношење понуда. Понуђач је обавезан да уз понуду достави све измене конкурсне документације – адендуме које је примио од Наручиоца.

## **11. Измене у понудама и повлачење понуда**

Подносилац понуде може да измени или повуче своју понуду достављањем писменог обавештења пре истека рока за подношење понуда, при чему такво обавештење са прилозима мора бити припремљено, ковертирано, означено и достављено у складу са упутством за достављање понуда и то са видном назнаком „ИЗМЕНА ПОНУДЕ“ односно „ПОВЛАЧЕЊЕ ПОНУДЕ“.

Коверта са ознаком „ПОВЛАЧЕЊЕ ПОНУДЕ“ биће отворена и прочитана на дан отварања понуда пре понуде, након чега ће повучена понуда бити достављена неотворена понуђачу.

## **12. Подношење понуде са варијантама**

На основу члана 56. став 3. Закона о јавним набавкама наручилац за предметну јавну набавку **НЕ ДОЗВОЉАВА** понуду са варијантама.

## **13. Критеријум за оцењивање понуда**

За избор најбоље понуде наручилац ће применити критеријум најниже понуђене цене.

## **14. Рок важења понуде**

Понуђач мора у понуди тачно навести рок до којег важи његова понуда, али не краћи од 60 дана од дана достављања понуда.

## **15. Рок за приступање закључењу уговора**

Позвани понуђач, након пријема обавештења да је његова понуда најповољнија мора у року од 3 (три) дана да приступи закључењу уговора или ће уговор о јавној набавци бити закључен са следећим најповољнијим понуђачем.

## **16. Поверљиви подаци у понуди**

Наручилац чува као поверљиве све податке садржане у понуди, које понуђач значи као „пословна тајна“ уз навођење акта којим су такви подаци утврђени као поверљиви.

Цена и остали подаци из понуде који су од значаја за оцену понуда **неће се сматрати поверљивим подацима**.

## **17. Начин и рок подношења захтева за заштиту права понуђача**

Захтев за заштиту права подноси се наручиоцу непосредно или поштом препоручено са повратницом и може се поднети у току целог поступка јавне набавке, а после доношења одлуке о додели уговора у року од осам дана од дана објављивања обавештења у „Сл. гласнику РС“ у складу са одредбама чл. 24. ст. 2. Закона о јавним набавкама. Копију захтева за заштиту права подносилац истовремено доставља и Републичкој комисији за заштиту права.

Подносилац захтева за заштиту права је дужан да на жиро-рачун број: 840-742221843-57, шифра плаћања: 153, позив на број: 97 50-016, сврха: Републичка административна такса, корисник: Буџет Републике Србије, уз назнаку која је јавна набавку у питању, уплати таксу у износу утврђеном чланом 116. став 1. Закона о јавним набавкама и доказ о извршеној уплати, достави у прилогу захтева.

## ПОГЛАВЉЕ 3

### П О Н У Д А

за извршење јавне набавке:

**ИЗРАДА ГЛАВНОГ ПРОЈЕКТА АУТОПУТА  
БЕОГРАД (ОСТРУЖНИЦА) – ЉИГ  
ДЕОНИЦА: ЛАЈКОВАЦ - ЉИГ**

Матични број понуђача: \_\_\_\_\_

Назив понуђача: \_\_\_\_\_

Адреса понуђача: \_\_\_\_\_

Лице за контакт: \_\_\_\_\_

Електронска адреса: \_\_\_\_\_

Телефон и факс: \_\_\_\_\_

ПИБ понуђача: \_\_\_\_\_

Лице одговорно за  
потписивање уговора: \_\_\_\_\_

Обавештавамо Вас, да смо проучили целокупну конкурсну документацију, те сходно томе за извршење предметне јавне набавке наша понуда износи:

**УКУПНО** \_\_\_\_\_ **динара без ПДВ-а.**

**(словима: \_\_\_\_\_)**

**ПОНУЂЕНИ РОК ЗА ИЗРАДУ ПРОЈЕКТА:** \_\_\_\_\_ **дана од закључења уговора.**

**ПОНУЂЕНИ РОК ЗА ПЛАЋАЊЕ:** \_\_\_\_\_ **дана.**

Наведеном понудом везани смо до закључења уговора о јавној набавци, односно најдуже \_\_\_\_\_ дана од дана отварања понуде.

У \_\_\_\_\_ дана \_\_\_\_\_ 2010.г.

ПОНУЂАЧ

## ПОГЛАВЉЕ 4

### Обрасци и документација за установљење квалификације понуђача

#### УПУТСТВО

Понуђачи морају, у складу са одредбама чл. 45. Закона о јавним набавкама, уз понуду доставити **неоверене копије** следећих доказа о испуњености услова из чл. 44. ст. 2. и 3. истог закона:

1. Извод из Агенције за привредне регистре.
2. Оснивачки акт понуђача, као доказ да је понуђач основан и за обављање делатности која је предмет набавке.
3. Потврде надлежних органа (трговинског суда и општинског органа за прекршаје, или само Агенције за привредне регистре) да понуђачу - правном лицу, у року од две године пре достављања позива за подношење понуде, није изречена правоснажна судска или управна мера забране обављања делатности која је предмет јавне набавке (**морају бити издате после дана достављања позива за подношење понуде**).
4. Потврде надлежних пореских органа (републичког и локалне самоуправе) да је понуђач измирио доспеле порезе и друге јавне дажбине у складу са прописима или потврду Агенције за приватизацију да се понуђач налази у поступку приватизације (**услов да од дана издавања потврда до дана достављања позива за подношење понуде није протекло више од шест месеци**).
5. Решење надлежног министарства да понуђач испуњава услове за добијање лиценце за израду техничке документације за које одобрење за изградњу издаје министарство и то за пројектовање саобраћајница (П131Г2); за пројектовање грађевинских конструкција (П132Г1); пројектовање саобраћајне сигнализације (П131С1), решење Републичког геодетског завода да Понуђач испуњава услове за обављање геодетских радова из члана 4. тач. 1), 3) и 4) и важеће личне лиценце одговорних пројектаната (310; 312 или 315; 316 или 491 ; 330; 350; 353; 370; 372 и 373). **Овај доказ група понуђача испуњава заједно, док подизвођач не може допуњавати овај услова за понуђача.**
6. Извод из биланса стања са мишљењем овлашћеног ревизора, о понуђачевим укупним приходима од услуга на које се уговор о јавној набавци односи – за претходне три обрачунске године /2006, 2007 и 2008./,
7. Списак најважнијих реализованих уговора о пружању услуга које су предмет јавне набавке, који су извршени у последње три године /2007, 2008 и 2009./ (обрасци 4.а, 4.б и 4.в) при чему **укупна вредност уговора не може бити мања од 100.000.000,00 динара**

Понуђач који у понуди наведе да ће делимично извршење набавке поверити подизвођачу, дужан је да и за њега достави доказе о испуњености услова из чл. 44. ст. 2. тач. 1) до 5) Закона о

*Израда главног пројекта аутопута Београд (Остружница) – Љиг, деоница: Лајковац - Љиг*

јавним набавкама на начин одређен чл. 45. истога Закона, а доказе о испуњености осталих услова из чл. 44. наведеног Закона на начин одређен конкурсном документацијом. (Обрасци 4.б или 4.в)

Водећи партнер, у заједничкој понуди, обезбеђује да остали партнери, такође испуњавају услове из чл. 44. ст. 2. тач. 1) до 5) Закона о јавним набавкама, а доказивање испуњености тих услова документује се на исти начин као и за понуђача – водећег партнера. Остале услове из чл. 44. Закона о јавним набавкама испуњавају заједно. (Обрасци 4.б и 4.г)

Изабрани понуђач је обавезан да у року који одреди Наручилац, али који не може бити дужи од три дана од дана пријема писаног позива Наручиоца, достави оригинал или оверену копију доказа о испуњености услова из чл. 44. Закона о јавним набавкама, а у колико понуђач исту не достави у року из дописа, уговор о јавној набавци биће закључен са следећим најповољнијим понуђачем.

Наручилац може да одбије понуду уколико поседује неки од следећих доказа (**негативне референце**):

1. правноснажну судску пресуду;
2. исправу о реализованом средству обезбеђења испуњења уговорних обавеза;
3. изјаву о раскиду уговора због неиспуњења обавеза која је дата на начин и под условима предвиђеним законом којим се уређују облигациони односи;
4. доказ о наплати уговорне казне за случај неиспуњења уговорних обавеза или кашњења у њиховом испуњењу;
5. решење органа управе надлежног за издавање одобрења за градњу да се објекат поруши, односно уклони, јер се недостаци на објекту не могу отклонити, а могу довести у опасност жиботе и здравље људи и безбедност имовине,

којим се потврђује да понуђач за период од претходне три године, није испуњавао своје обавезе по раније закљученим уговорима о јавним набавкама који су се односили исти предмет набавке који је и предмет јавне набавке Наручиоца.

**ФИНАНСИЈСКИ КАПАЦИТЕТИ**

Навести укупни годишњи приход понуђача од пружања услуга на које се уговор о јавној набавци односи

2007.г.	ДИН	
2008.г.	ДИН	
2009.г.	ДИН	

**Образац 4.б**

**УГОВОРИ О ПРУЖАЊУ УСЛУГА КОЈЕ СУ ПРЕДМЕТ ЈАВНЕ НАБАВКЕ  
НА ДРЖАВНИМ ПУТЕВИМА ПРВОГ И ДРУГОГ РЕДА ОКОНЧАНИ У  
ПОСЛЕДЊЕ ТРИ ГОДИНЕ**

Бр.	ВРСТА УСЛУГА	Период важења уговора	НАРУЧИЛАЦ	Вредност (ДИН)
1	2	3	5	6

**Напомена:** Понуђач је обавезан да достави потврде других наручилаца о окончаним услугама које су предмет јавне набавке, а које морају садржати тачну дужину деонице пројектованог **пута категорије државног пута првог и другог реда**, као и укупну вредност извршене услуге.

**Укупна дужина пројектованих путева:** \_\_\_\_\_ **км.**

**Укупна вредност извршених услуга:** \_\_\_\_\_ **динара.**

## ИЗЈАВА

Изјављујемо под пуном моралном, материјалном и кривичном одговорношћу, да као Понуђач који наступа самостално у понуди за јавну набавку – **Израда главног пројекта аутопута Београд (Остружница) - Љиг, деоница: Лајковац - Љиг**, не наступамо са подизвођачима и да прихватамо услове из конкурсне документације.

У \_\_\_\_\_ дана \_\_\_\_\_

ПОНУЂАЧ

## ИЗЈАВА

Изјављујемо под пуном моралном, материјалном и кривичном одговорношћу, да као **Овлашћени члан групе понуђача (водећи партнер)** у понуди за јавну набавку – **Израда главног пројекта аутопута Београд (Остружница) - Љиг, деоница: Лајковац - Љиг**, не наступамо са подизвођачима и да прихватамо услове из конкурсне документације.

У \_\_\_\_\_ дана \_\_\_\_\_

ПОНУЂАЧ

**НАПОМЕНА:** Понуђач потписује и оверава печатом само једну изјаву у зависности од тога да ли наступа самостално или је водећи партнер у заједничког понуди.

**Изјава о подизвођачима (списак подизвођача) – попуњава понуђач који наступа са подизвођачима**

Ред. бр.	НАЗИВ ПОДИЗВОЂАЧА	ДЕО НАБАВКЕ КОЈИ ИЗВРШАВА	ПРОЦЕНАТ УЧЕШЋА У ПОНУДИ
1	2	3	4
1.			%
2.			%
3.			%
4.			%
5.			%
6.			%
7.			%
8.			%
9.			%

У \_\_\_\_\_ дана \_\_\_\_\_

ПОНУЂАЧ

**ОПШТИ ПОДАЦИ О ПОДИЗВОЂАЧИМА**

Матични број понуђача: \_\_\_\_\_

Назив понуђача: \_\_\_\_\_

Адреса понуђача: \_\_\_\_\_

Лице за контакт: \_\_\_\_\_

Електронска адреса: \_\_\_\_\_

Телефон и факс: \_\_\_\_\_

ПИБ понуђача: \_\_\_\_\_

Лице одговорно за  
потписивање уговора: \_\_\_\_\_

**ОБРАЗАЦ КОПИРАТИ У ПОТРЕБНОМ БРОЈУ КОПИЈА ЗА ВЕЋИ БРОЈ ПОДИЗВОЂАЧА.**

У \_\_\_\_\_ дана \_\_\_\_\_ 2010.г.

ПОТПИС ОВЛАШЋЕНОГ ЛИЦА

**Изјава групе понуђача са списком чланова групе понуђача (попуњавају сви чланови групе понуђача)**

<b>Следећи привредни субјекти наступају као група понуђача у предметној јавној набавци:</b>				
Ред. бр.	НАЗИВ ЧЛАНА ГРУПЕ ПОНУЂАЧА	ДЕО НАБАВКЕ КОЈИ ИЗВРШАВА	ПРОЦЕНАТ УЧЕШЋА У ЗАЈЕДНИЧКОЈ ПОНУДИ	ПОТПИС ОДГОВОРНОГ ЛИЦА И ПЕЧАТ ЧЛАНА ГРУПЕ ПОНУЂАЧА
1	2	3	4	5
1.	<b>Овлашћени члан:</b>		%	
2.			%	
3.			%	
4.			%	
5.			%	
6.			%	
7.			%	
8.			%	

У \_\_\_\_\_ дана \_\_\_\_\_

ПОНУЂАЧ

**ОПШТИ ПОДАЦИ О ЧЛАНУ ГРУПЕ ПОНУЂАЧА**

Матични број понуђача: \_\_\_\_\_

Назив понуђача: \_\_\_\_\_

Адреса понуђача: \_\_\_\_\_

Лице за контакт: \_\_\_\_\_

Електронска адреса: \_\_\_\_\_

Телефон и факс: \_\_\_\_\_

ПИБ понуђача: \_\_\_\_\_

Лице одговорно за  
потписивање уговора: \_\_\_\_\_

**ОБРАЗАЦ КОПИРАТИ У ПОТРЕБНОМ БРОЈУ ПРИМЕРАКА ЗА СВАКОГ ЧЛАНА ГРУПЕ ПОНУЂАЧА. ОБРАЗАЦ ПОТПИСУЈЕ ОВЛАШЋЕНО ЛИЦЕ ЧЛАНА ГРУПЕ ПОНУЂАЧА.**

У \_\_\_\_\_ дана \_\_\_\_\_ 2010.г.

ПОТПИС ОВЛАШЋЕНОГ ЛИЦА

**УСТАНОВЉАВАЊЕ КВАЛИФИКАЦИЈЕ ПОНУЂАЧА,  
ЧЛАНА ГРУПЕ ПОНУЂАЧА**

При састављању понуде у потпуности смо поштовали услове Наручиоца, упознати смо са свим условима Наручиоца и с тим у вези прилажемо следеће доказе о испуњености обавезних услова:

Бр. прилога	Документ	Прилог уз понуду	
		да	не
1.	Извод из Агенције за привредне регистре	да	не
2.	Оснивачки акт понуђача као доказ да је понуђач основан и за обављање делатности која је предмет јавне набавке	да	не
3.	Потврде надлежних органа којима доказује да понуђачу није изречена мера забране обављања делатности која је предмет јавне набавке	да	не
4.	Потврде надлежних пореских органа (републичког и локалне самоуправе) да је понуђач измирио доспеле порезе и јавне дажбине	да	не
5.	Решење о испуњености услова за израду техничке документације: за пројектовање саобраћајница (П131Г2); за пројектовање грађевинских конструкција (П132Г1); за пројектовање саобраћајне сигнализације (П131С1)	да	не
	Решење Републичког геодетског завода о испуњености услова за обављање геодетских радова из члана 4. тачка 1. 3. и 4. Уредбе о условима за рад геодетске организације	да	не
6.	Фотокопија важећих личних лиценци (310;312 или 315; 316 или 491; 330; 350; 353; 370; 372 и 373)	да	не
7.	Извод из биланса стања са мишљењем овлашћеног ревизора	да	не
8.	Писмо о намерама банке за издавање банкарске гаранције за добро извршење посла	да	не

**Напомена:** Образац оверава овлашћено лице понуђача, а у случају заједничке понуде сваки члан групе понуђача.

**ОБРАЗАЦ КОПИРАТИ У ПОТРЕБНОМ БРОЈУ ПРИМЕРАКА ЗА СВАКОГ ЧЛАНА ГРУПЕ ПОНУЂАЧА.**

Датум: \_\_\_\_\_

Потпис овлашћеног лица:

\_\_\_\_\_

М.П

## УСТАНОВЉАВАЊЕ КВАЛИФИКАЦИЈЕ ПОДИЗВОЂАЧА

При састављању понуде у потпуности смо поштовали услове Наручиоца, упознати смо са свим условима Наручиоца и с тим у вези прилажемо следеће доказе о испуњености обавезних услова:

Бр. прилога	Документ	Прилог уз понуду	
		да	не
1.	Извод из Агенције за привредне регистре	да	не
2.	Оснивачки акт понуђача као доказ да је понуђач основан и за обављање делатности која је предмет јавне набавке	да	не
3.	Потврде надлежних органа којима доказује да понуђачу није изречена мера забране обављања делатности која је предмет јавне набавке	да	не
4.	Потврде надлежних пореских органа (републичког и локалне самоуправе) да је понуђач измирио доспеле порезе и јавне дажбине	да	не
5.	Решење о испуњености услова за израду техничке документације: за пројектовање саобраћајница (П131Г2); за пројектовање грађевинских конструкција (П132Г1); за пројектовање саобраћајне сигнализације (П131С1)	да	не
	Решење Републичког геодетског завода о испуњености услова за обављање геодетских радова из члана 4. тачка 1. 3. и 4. Уредбе о условима за рад геодетске организације	да	не
6.	Фотокопија важећих личних лиценци (310;312 или 315; 316 или 491; 330; 350; 353; 370; 372 и 373)	да	не
7.	Извод из биланса стања са мишљењем овлашћеног ревизора	да	не

**Напомена:** Образац оверава овлашћено лице подизвођача.

**ОБРАЗАЦ КОПИРАТИ У ПОТРЕБНОМ БРОЈУ ПРИМЕРАКА ЗА СВАКОГ ПОДИЗВОЂАЧА.**

Датум: \_\_\_\_\_

Потпис овлашћеног лица:

\_\_\_\_\_

М.П

## **ПОГЛАВЉЕ 5**

### **ОБРАЗАСЦИ ПИСМА О НАМЕРАМА БАНКЕ И БАНКАРСКЕ ГАРАНЦИЈЕ ЗА ДОБРО ИЗВРШЕЊЕ ПОСЛА**

## ОБРАЗАЦ ПИСМА О НАМЕРАМА БАНКЕ

(меморандум банке)

Ми \_\_\_\_\_ (назив банке) се обавезујемо да ћемо,  
\_\_\_\_\_ (назив и адреса понуђача) чија понуда буде изабрана као  
најповољнија у отвореном поступку јавне набавке услуга:

**„ИЗРАДА ГЛАВНОГ ПРОЈЕКТА АУТОПУТА БЕОГРАД (ОСТРУЖНИЦА) – ЉИГ  
ДЕОНИЦА: ЛАЈКОВАЦ - ЉИГ“**

издати банкарску гаранцију за добро извршење посла, а у складу са обрасцем гаранције која је саставни део ове Конкурсне документације.

Банка Гарант

Датум и место издавања

# ОБРАЗАЦ БАНКАРСКЕ ГАРАНЦИЈЕ ЗА ДОБРО ИЗВРШЕЊЕ ПОСЛА – НА ПРВИ ПОЗИВ

(меморандум банке)

Назив и седиште банке која издаје гаранцију:.....

Датум:.....

ГАРАНЦИЈА ЗА ДОБРО ИЗВРШЕЊЕ ПОСЛА БР.....

Уговор бр.....

Назив Уговора:

## **ИЗРАДА ГЛАВНОГ ПРОЈЕКТА АУТОПУТА БЕОГРАД (ОСТРУЖНИЦА) – ЉИГ ДЕОНИЦА: ЛАЈКОВАЦ - ЉИГ**

Назив и адреса Корисника: Јавно предузеће „Путеви Србије“, 11000 Београд, Булевар краља Александра 282, (који се Уговором дефинише као Инвеститор, у даљем тексту: Корисник)

Обзиром да се *[уписати назив и адресу Извршиоца Стручног надзора]* (у даљем тексту: Извршилац) обавезао, да по Уговору бр. *[уписати број Уговора]* од *[уписати датум Уговора]* пружи услуге „Израде главног пројекта аутопута Београд (Остружница) – Љиг деоница: Лајковац – Љиг“ (у даљем тексту: Уговор) и обзиром да сте ви условили у поменутом Уговору да Извршилац треба да вам достави Банкарску гаранцију издату од реномиране банке у износу који је тамо наведен као обезбеђење за усклађеност са његовим обавезама у складу са Уговором, и обзиром да смо ми пристали да Извршиоцу издамо такву Банкарску гаранцију,

овим потврђујемо да смо Гарант и да према вама, у име Извршиоца, сносимо обавезу до укупног износа од *[уписати износ Гаранције]* *[уписати износ словима]*, који је платив у врсти и односу валута у којима је платива Уговорена вредност и обавезујемо се да по пријему вашег првог писменог позива, без примедби и спора, исплатимо било који износ или износе који нису већи од *[уписати износ гаранције]*, као што је горе наведено, без потребе да доказујете или дајете основе или разлоге за ваш позив и износ наведен у њему.

Овим се одричемо неопходности да наведено дуговање потражујете од Извршиоца пре него што нама доставите такав позив.

Ми даље прихватамо да нас никаква промена или допуна или друга измена услова Уговора или Услуга које треба тиме пружити или било којих уговорних докумената која могу бити сачињена између вас и Извршиоца неће ни на који начин ослободити од било које обавезе по овој Гаранцији, и ми се овим одричемо потребе да нас обавестите о свакој таквој промени, допуни или измени.

Сваки позив за плаћање мора да нам се достави до *[уписати датум 60 дана након истека рока за завршетак радова]* (датум истека), када ова Гаранција престаје да важи и враћа се нама.

Потписи и печати овлашћених лица.....

**ПОГЛАВЉЕ 6**  
**ОБРАЗАЦ СТРУКТУРЕ ЦЕНЕ**

## СТРУКТУРА ЦЕНЕ ПОНУДЕ

**1. Грађевински пројекат**

\_\_\_\_\_ динара, без ПДВ-а

**2. Елаборат геолошко -геотехничких испитивања, истраживања и анализа**

\_\_\_\_\_ динара, без ПДВ-а

**3. Пројекат разраде изворишта материјала**

\_\_\_\_\_ динара, без ПДВ-а

**4. Пројекат коловозне конструкције**

\_\_\_\_\_ динара, без ПДВ-а

**5. Пројекат одводњавања**

\_\_\_\_\_ динара, без ПДВ-а

**6. Пројекат регулације водотокова**

\_\_\_\_\_ динара, без ПДВ-а

**7. Пројекат инжењерских објеката**

\_\_\_\_\_ динара, без ПДВ-а

**8. Пројекат мостова и других конструкција**

\_\_\_\_\_ динара, без ПДВ-а

**9. Пројекат тунела “Бранчићи“**

\_\_\_\_\_ динара, без ПДВ-а

**10. Пројекат техничких мера заштите животне средине**

\_\_\_\_\_ динара, без ПДВ-а

**11. Пројекат саобраћајно-техничке и сервисне опреме пута**

\_\_\_\_\_ динара, без ПДВ-а

**12. Пројекат техничке инфраструктуре**

\_\_\_\_\_ динара, без ПДВ-а

**13. Пројекат пратећих садржаја**

\_\_\_\_\_ динара, без ПДВ-а

**14. Пројекат уређења путног појаса**

\_\_\_\_\_ динара, без ПДВ-а

**15. Пројекат геодетских радова**

\_\_\_\_\_ динара, без ПДВ-а

**16. Пројекат експропријације**

\_\_\_\_\_ динара, без ПДВ-а

**17. Пројекат организације и технологије извођења радова**

\_\_\_\_\_ динара, без ПДВ-а

**18. Пројекат превентивних мера (према „Уредби о безбедности и здрављу на раду на привременим или покретним градилиштима“ – Сл. Гл. РС бр. 14/09)**

\_\_\_\_\_ динара, без ПДВ-а

**19. Извод из пројектне документације као део конкурсне документације за извођење радова по захтеву Наручиоца**

\_\_\_\_\_ динара, без ПДВ-а

**УКУПНО :** \_\_\_\_\_ динара, без ПДВ-а

**ПОГЛАВЉЕ 7**  
**ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК**

**ЗА ИЗРАДУ**

**ГЛАВНОГ ПРОЈЕКТА АУТОПУТА Е-763**  
**БЕОГРАД - ЈУЖНИ ЈАДРАН**  
**СЕКТОР I: БЕОГРАД (ОСТРУЖНИЦА) - ЉИГ**  
**ДЕОНИЦА 5: ЛАЈКОВАЦ - ЉИГ**  
**ОД КМ 53+139,96 ДО КМ 77+118,28 У ДУЖИНИ ОД 23,98 КМ**

## САДРЖАЈ

	<b>страна</b>
<b>1. ПРЕДМЕТ ПРОЈЕКТА</b>	<b>2</b>
<b>2. СТРУКТУРНИ ДИЈАГРАМ</b>	<b>3</b>
<b>3. ОПИС АКТИВНОСТИ</b>	<b>6</b>
<b>4. САДРЖАЈ ИДЕЈНОГ ПРОЈЕКТА</b>	<b>19</b>

## **1. ПРЕДМЕТ ПРОЈЕКТА**

Циљ овог пројектног задатка је да дефинише програм и услове израде техничке документације за израду Главног пројекта аутопута Е-763, Београд (Остружница) - Јужни Јадран (чвор „Пожега“), Сектор 1: Београд (Остружница) - Љиг, деоница 5: Лајковац - Љиг од км 53+139.96 до км 77+118,28 у дужини од 23,98 км

Главни пројекат за извођење радова на изградњи аутопута урадити на основу Просторног плана подручја посебне намене инфраструктурног коридора Београд - Јужни Јадран, деоница: Београд - Пожега ("Сл. гласник РС" бр. 37/06), усвојеног Идејног пројекта и става, закључака и сугестија Ревизионе комисије датим у Извештају о усвајању Идејног пројекта аутопута Е-763, Београд (Остружница) - Јужни Јадран (чвор „Пожега“), Сектор 1: Београд (Остружница) - Љиг, деоница 5: Лајковац - Љиг ((бр. 350-01-00670/2006-10 од 11.01.2008.), као и Студије о процени утицаја на животну средину.

Главни пројекат мора бити усаглашен са свим постојећим и будућим инфраструктурним објектима осталих привредних грана и установа.

Поред претходно поменутог Идејног пројекта, предметни Главни пројекат радити на основу:

- Додатних геодетских, геолошких, геотехничких радова и хидролошко-хидрауличких анализа
- Услови јавних предузећа и осталих надлежних установа
- Важеће законске регулативе, техничких прописа, норматива и стандарда,
- Пројектног задатка инвеститора.

С обзиром на то да је Главни пројекат основ за извођење радова потребно је остварити међусобну сарадњу свих учесника у изради документације и сарадњу са вршиоцем техничке контроле.

Пре почетка израде Главног пројекта потребно је одредит координатора пројекта са задатком да руководи израдом техничке документације Главног пројекта у целини, да координира израду делова техничке документације и да, поред осталих активности, урадити и План пројекта.

При изради Главног пројекта придржавати се такође важеће законске регулативе и важећих стандарда за ову врсту пројектне документације, као и Методологије пројектовања путева (ГФ Бгд. 1993.).

### **1.1. ПАРАЛЕЛЕНИ ПУТ**

После изградње аутопута локални саобраћај, као и возила која не желе да користе аутопут са наплатом путарине, користеће као паралелни пут постојећи државни пут I реда бр. 22 .

Преко локалних и пољских путева обезбедити комуникацију садржаја са обе стране аутопута. Пројектне елементе ових путева одредити у складу са њиховим значајем и функцијом у локалној мрежи.

## 2. СТРУКТУРНИ ДИЈАГРАМ ГЛАВНОГ ПРОЈЕКТА

3011	3021	3031	3041
3012 Резултујући профил претходне брзине	3022	3032 Законска и друга регулатива	3042
3013 Нормални попречни профили	3023	3033 Топографске подлоге	3043
3014 Резултати геодетских радова (оперативни полигон, траса)	3024 Пројектни задатак за израду Главног пројекта	3034 Ограничења (топограф., тло, воде, зоне зашт., изграђ.)	3044 Нормални попречни профили и конструктивни детаљи
3015 Резултати геотехничких истраживања	3025 Пројектни задаци по областима	3035 Геотехнички услови, снабдевање материјалом	3045
3016 Резултати хидролошких истраживања	3026	3036 Хидролошки и хидрографски параметри	3046
3017	3027	3037	3047
3018	3028	3038	3048
<i>Задатак за Главни пројекат</i>		<i>Основе за пројектовање</i>	<i>Пројектовање</i>

3051	3061	3071 Услови за пројектовање путних објеката	3081
3052	3062 Пројекат раскрсница (денivelисане и/или површинске)	3072 Пројекат техничких мера заштите животне средине	3082
3053	3063 Пројекат пратећих садржаја	3073 Пројекат инжењерских конструкција и објеката	3083
3054 Ситуациони план и подужни профил деонице пута	3064 Пројекат коловозне конструкције	3074 Пројекат саобраћајно-техничке и сервисне опреме	3084 Пројекат експропријације
3055 Нумеричко дефинисање елемент. и детаљних тачака трасе пута	3065 Пројекат одводњавања (површ, приб. и подз. воде)	3075 Пројекат уређења путног појаса	3085 Пројекат геодетских радова
3056	3066 Карактеристични и критични попречни профили	3076 Пројекат техничке инфраструктуре	3086
3057	3067	3077 Обим зем. радова и оптимизација трансп. и угр. зем. маса	3087
3058	3068	3078 Пројекат разраде изворишта материјала	3088

Пројектовање

3091	3101	3111	3121
3092 Предмер и предрачун радова	3102	3112	3122
3093 Технички услови за извођење радова	3103	3113	3123 Техничка контрола и усвајање Главног пројекта
3094 Пројекат организације и технологије извођења радова	3104 Интерна контрола пројекатне документације	3114 Комплетирање Главног пројекта	3124
3095	3105 Сагласности на пројектну докум. Главног пројекта	3115	3125 Главни пројекат (финална документ.)
3096	3106	3116	3126
3097	3107	3117	3127
3098	3108	3118	3128
<i>Пројектовање</i>	<i>Контроле</i>	<i>Резултати</i>	

### **3. ОПИС АКТИВНОСТИ**

#### **ЗАДАТАК ЗА ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ**

**3012**

#### **РЕЗУЛТУЈУЋИ ПРОФИЛ ПРЕТХОДНЕ БРЗИНЕ - V<sub>p</sub>**

Преузети резултате из Идејног пројекта

**3013**

#### **НОРМАЛНИ ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ**

Преузети резултате из Идејног пројекта

**3014**

#### **РЕЗУЛТАТИ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА (оперативни полигон, траса)**

Преузети резултате из Идејног пројекта

**3015**

#### **РЕЗУЛТАТИ ГЕОТЕХНИЧКИХ ИСТРАЖИВАЊА**

Преузети резултате из Идејног пројекта

**3016**

#### **РЕЗУЛТАТИ ХИДРОЛОШКИХ ИСТРАЖИВАЊА**

Преузети резултате из Идејног пројекта

**3024**

#### **ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК ЗА ИЗРАДУ ГЛАВНОГ ПРОЈЕКТА**

На основу финалне документације Идејног пројекта и анализе меродавних чинилаца (акт. 3012 - 3016) саставља се пројектни задатак за израду Главног пројекта пута.

**3025**

#### **ПРОЈЕКТНИ ЗАДАЦИ ПО ОБЛАСТИМА**

Обавеза координатора пројекта је да са одговорним пројектантима - руководиоцима пројекта и одговорним пројектантима одређених области сачини пројектне задатке по областима, који ће бити верификовани од стране Инвеститора и благовремено прослеђени вршиоцу техничке контроле.

#### **ОСНОВЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ**

**3032**

#### **ЗАКОНСКА И ДРУГА РЕГУЛАТИВА**

При изради Главног пројекта аутопута придржавати се следеће законске регулативе :

1. Закона о заштити изворишта водоснабдевања (Службени гласник СРС бр. 27/77).
2. Закона о заштити културних добара (Службени гласник СРС бр. 28/77)
3. Допуне закона о заштити културних добара (Службени гласник СРС бр. 34/81 и 47/87).
4. Закона о водама (Службени гласник РС бр. 46/91, 53/93, 67/93, 48/94, 54/96 и 101/05).
5. Закона о културним добрима (Службени гласник РС бр. 71/94)
6. Закона о геолошким истраживањима (Службени гласник РС бр. 44/95 и 101/05)

*Израда главног пројекта аутопута Београд (Остружница) – Љиг, деоница: Лајковац - Љиг*

7. Закона о експропријацији (Службени гласник РС бр. 53/95 и 23/01, Службени лист СРЈ бр. 16/01).
8. Закона о планирању и изградњи (Службени гласник РС бр. 72/09).
9. Закона о заштити животне средине (Службени гласник РС бр. 135/04 и и 36/09)
10. Закона о процени утицаја на животну средину (Службени гласник РС бр.135/04 и 36/09)
11. Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину (Службени гласник РС бр.135/04)
12. Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине (Службени гласник РС бр.135/04)
13. Закона о јавним путевима (Службени гласник РС бр. 101/05)
14. Закона о безбедности и здрављу на раду (Сл. гласник РС бр. 101/05)
15. Правилника о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања (Службени гласник РС бр. 92/08).
16. Правилника о условима које треба да испуњавају главне међународне саобраћајнице (Службени лист СФРЈ бр. 5/80).
17. Правилника о основним условима које јавни путеви изван насеља и њихови елементи морају да испуњавају са гледишта безбедности саобраћаја (Службени лист СФРЈ бр. 35/81 и 45/81).
18. Правилника о саобраћајним знаковима на путевима (Службени гласник РС 15/04).
19. Правилника о техничким условима и нормативима за безбедан транспорт течних и гасовитих угљоводоника магистралним нафтоводима и гасоводима за међународни транспорт (Службени лист СФРЈ бр. 26/85).
20. Правилника о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV (Службени лист СФРЈ бр. 65/88 и 18/92).
21. Правилника о техничким нормативима за одређивање величина оптерећења мостова (Службени лист СФРЈ бр. 1/91).
22. Правилника о одржавању магистралних и регионалних путева (Службени гласник РС бр. 2/93).
23. Правилник о техничким нормативима, начину рада код израде техничке документације и контроли техничке документације за извођење геодетских радова у инжењерско - техничким областима (Службени гласник РС бр. 59/02).
24. Уредба о безбедности и здрављу на раду на привременим или покретним градилиштима (Службени гласник РС бр. 14/09).
25. Методологије пројектовања путева (Грађевински факултет, Београд, 1993. године)
26. Стандарда - СРПС за елементе, конструкције и пројектовање и друге релевантне законе, прописе и стандарде.

Према величини моторног саобраћаја (ПГДС) на крају планског периода аутопут спада у први разред.

Терен кроз који пролази траса аутопута је равничарски

### 3033

#### ТОПОГРАФСКЕ ПОДЛОГЕ

У оквиру ове активности усвојена траса пута се посредством оперативног полигона преноси у реалан простор (обележавање елементарних и детаљних тачака) на основу унапред дефинисане тачности. На основу нумеричких података  $(x_i, y_i, z_i)$ , добијених снимањем детаљних тачака у путном коридору, израђују се топографске подлоге - планови у следећим размерама:

*Израда главног пројекта аутопута Београд (Остружница) – Љиг, деоница: Лајковац - Љиг*

- за ситуациони план трасе пута  $P = 1:1.000$  и/или  $P = 1:500$ ,
- за ситуационе и нивелационе планове денивелисаних раскрсница  $P = 1:500$  и/или  $P = 1:250$ ,
- за ситуационе и нивелационе планове површшских раскрсница  $P = 1:250$ ,
- за ситуационе и нивелационе планове пратећих садржаја  $P = 1:500$  и/или  $P=1:250$ ,
- за диспозициона решења мостова, пропуста, тунелских портала, потпорних и заштитних конструкција  $P = 1:250$  и/или  $P = 1:100$ .

Топографске подлоге се оверавају од стране Републичког геодетског завода.

### 3034

#### **ОГРАНИЧЕЊА (топографија, тло, воде, зоне заштите, изграђеност)**

На топографским плановима, у путном коридору, прецизно се омеђују локалитети и зоне код којих је, због природних или створених услова, неопходно микропомерање елемената трасе, или, уколико је немогуће избећи таква места, следује предузимање посебних конструктивних мера.

### 3035

#### **ГЕОТЕХНИЧКИ УСЛОВИ, СНАБДЕВАЊЕ МАТЕРИЈАЛОМ**

Сагласно резултатима геотехничких истражних радова (Идејни пројекат) који су изведени по утврђеном програму (из Идејног пројекта) прецизно се дефинишу геолошка структура путног појаса, као и меродавне геомеханичке карактеристике природног тла са условима његове примене у путној конструкцији (доњи и горњи строј пута). Такође се посебно испитују геотехничка подобност материјала из локалних изворишта, као и економска оправданост активирања таквих локација.

Геотехничка истраживања и испитивања терена извршити на простору предвиђеном за трасу аутопута, и обавити одговарајуће радове водећи рачуна о врсти и рангу саобраћајнице, нивоу пројектовања.

Допунска истраживања и испитивања треба да буду дефинисана програмом радова сходно акт. 3032.

### 3036

#### **ХИДРОЛОШКИ И ХИДРОГРАФСКИ ПАРАМЕТРИ**

На основу програма хидролошких истраживања (Идејни пројекат) и добијених резултата (из Идејног пројекта) систематизују се подаци меродавни за прорачун и димензионисање објеката и елемената који треба да служе за одводњавање пута и заштиту путне конструкције од ерозивног дејства вода.

Хидролошка истраживања извршити на простору предвиђеном за трасу аутопута, и обавити одговарајуће радове водећи рачуна о врсти и рангу саобраћајнице, нивоу пројектовања.

## **ПРОЈЕКТОВАЊЕ**

У свим књигама/свескама овог главног пројекта, потребно је на почетку сваке књиге/свеске увезати:

- 1.1 **Општи део**, који садржи следећа документа:
  - 1.1.1 Подаци о предузећу
  - 1.1.2 Лиценца предузећа
  - 1.1.3 Решење Агенције за привредне регистре о регистрацији предузећа
  - 1.1.4 Изјава о политици квалитета (ISO9001)
  - 1.1.5 Решење о именовању координатора пројекта
  - 1.1.6 Решења о именовању одговорних пројектаната
  - 1.1.7 Решења о именовању вршиоца унутрашње контроле квалитета
  - 1.1.8 Личне лиценце одговорних пројектаната

*Израда главног пројекта аутопута Београд (Остружница) – Љиг, деоница: Лајковац - Љиг*

- 1.1.9 Потврда о међусобној усаглашености свих делова пројекта потписана од стране одговорних пројектаната
- 1.1.10 Изјава одговорних пројектаната о коришћењу закона, подзаконских аката, техничких прописа и стандарда
- 1.1.11 Потврда о коришћењу закона, техничких прописа и стандарда
- 1.1.12 Пројектни задатак
- 1.1.13 Услови надлежних институција
- 1.1.14 Извештај о обављеној контроли квалитета
- 1.1.15 Извештај Ревизионе комисије о усвајању Идејног пројекта

### 3044

#### **НОРМАЛНИ ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ И КОНСТРУКТИВНИ ДЕТАЉИ**

Према Идејном пројекту, нормални попречни профил представља типско решење у стандардним природним и стандардним саобраћајним условима. Њиме се утврђују физичке размере путне конструкције, дефинишу интерни односи примењених елемената и решавају типски конструктивни детаљи. Раде се за карактеристичне позиције пута у усеку, засеку и насипу у правцу и кривини.

#### Елементи попречног профила аутопута

Пун профил аутопута за  $V_{рач} = 120km/h$

- ширина возних трака	$4 \times 3,75 = 15,00m$
- ивичне траке поред зеленог појаса	$2 \times 0,50 = 1,00m$
- ивичне траке између возне и зауставне траке	$2 \times 0,20 = 0,40m$
- траке за принудно заустављање возила	$2 \times 2,50 = 5,00m$
- разделна трака (зелени појас)	$1 \times 4,00 = 4,00m$
- земљане банке	$2 \times 1,50 = 3,00m$
<b>У к у п н о:</b>	<b>28,40m</b>
- ширина уливно-изливне траке	3,50m
- ивична трака поред траке за искључивање и укључивање на аутопут	0,35m
- ширина земљаних банкина на делу уливно-изливне траке	1,50m

Садржај и размера графичких прилога као у Идејном пројекту.

### 3054

#### **СИТУАЦИОНИ ПЛАН И ПОДУЖНИ ПРОФИЛ ДЕОНИЦЕ ПУТА**

За утврђени положај ситуационих и нивелационих елемената оптималне варијанте трасе (из Идејног пројекта), ограничења и услова природне средине приступа се коначном пројектовању трасе пута и детаљној пројектантској разради елемената пројектне геометрије на претходно припремљеним топографским подлогама (акт. 3033). У оквиру ове активности врши се провера интерног усклађења пројектних параметара у ситуационом плану и подужном профилу, као и провера просторног усклађења путних пројекција у циљу задовољења возно-динамичких, конструктивних и естетских захтева. Врши се, евентуално, микропомерање трасе у плану и профилу ради детаљне оптимизације земљаних радова и/или прилагођавања условима ограничења.

### Гранични елементи трасе аутопута

- рачунска брзина	Vрач = 120km/h
- минимални полупречник хоризонталних кривина	Rmin = 750m
- минимална дужина прелазних кривина	Lmin = 120m
- максимални подужни нагиб	Imax = 5%
- максимални попречни нагиб	Imax = 7%
- минимална дужина прегледности при кочењу:	P <sub>2</sub> = 260m
- минимални полупречник вертикалног заобљења нивелете	
• конвексни преломи	Rvmin = 17.000m
• конкавни преломи	Rvmin = 11.000m

Основна размера у којој се израђује ситуациони план је 1:1.000 и/или 1:500, док се подужни профил пројектује у размери 1:1.000/100 и/или 1:500/50. Ситуациони план и подужни профил дате деонице Главног пројекта приказују се на једном листу како би се заједно и истовремено могли анализирати и најједноставније реализовати. Поред топографије и геодетске основе, ови листови садрже све релевантне податке о пројектној геометрији у све три пројекције (елементарне и детаљне тачке) као и комплетан приказ пута у котираној пројекцији са детаљним приказом одводњавања површинских и прибрежних вода у ситуационом плану и подужном профилу. На овим прилозима треба приказати и одговарајуће објекте, опреме пута, као и комплетну саобраћајну и техничку инфраструктуру у путном појасу.

### **3055**

#### **НУМЕРИЧКО ДЕФИНИСАЊЕ ЕЛЕМЕНТАРНИХ И ДЕТАЉНИХ ТАЧАКА ТРАСЕ ПУТА**

На основу дефинисане пројектне геометрије и провере просторне усклађености примењених елемената ситуационог плана и подужног профила приступа се нумеричком дефинисању елементарних (главних) и детаљних тачака трасе у апсолутном координатном систему преко њихових текућих координата ( $X_i, Y_i, Z_i, x_i, y_i, z_i$ ). Овај прорачун може се вршити класичним поступком или применом рачунара уз неопходан ниво провера, а резултати су саставни део пројектне документације Главног пројекта. Ови резултати се такође користе као основа за израду пројекта геодетског обележавања трасе пута (акт. 3085) у циљу успостављања аналитичких веза између пројектоване трасе и геодетске основе (оперативног полигона) у путном појасу.

### **3062**

#### **ПРОЈЕКАТ РАСКРСНИЦА (денивелисане и/или површинске)**

На основу Идејног пројекта раскрсница, коначно утврђеног ситуационог плана и подужног профила укрсних праваца (главни и споредни правац) (акт. 3054 и 3055), топографских подлога дефинисаних размера и садржаја (акт. 3033) као и просторних ограничења (акт. 3034 - 3036), приступа се изради извођачког пројекта раскрсница.

Димензионисање саобраћајних чворова (петљи) извршити на основу података о саобраћајном оптерећењу који су дати у саобраћајној студији, у свему према решењима из Идејног пројекта.

При изради Главног пројекта предвидети да ће аутопут бити комерцијална саобраћајница са наплатом путарине. Предвиђа се затворени систем наплате путарине, без чеоних наплатних капија. Затворени систем наплате путарине диктира посебне петље система “труба” са наплатном рампом према Идејном пројекту.

Уколико се раскрсница пројектује у склопу пројекта аутопута или двотрачног пута онда је пројекат раскрснице саставни део тог пројекта, а уколико се раскрсница ради као посебан пројекат, тада она има све елементе самосталне документације сагласно техничким и законским одредбама.

Графичка презентација (ниво и начин обраде):

Денивелсане раскрснице (основни прилози)

Ситуациони план у размери 1:500 (250), подужни профил ивица и/или осовина у размери  $P = 1:500/50$  (250/25), нивелациони план у размери 1:500 (250), еквидистанција изохипси коловоза  $e = 10$  цм (5 (2) цм), еквидистанција изохипси путног појаса  $E = 1,00$  м (0,50 м), детаљи у размери 1:10,20.

Површинске раскрснице (основни прилози)

Ситуациони план у размери 1:250, подужни профил ивица и/или осовина у размери 1:250/25, нивелациони план у размери 1:250, еквидистанција изохипси коловоза  $e = 10$  цм (5 (2) цм), еквидистанција изохипси путног појаса  $E = 1,00$  м (0,50 м), детаљи у размери 1:20,10.

### **3063**

#### **ПРОЈЕКАТ ПРАТЕЋИХ САДРЖАЈА**

Локације пратећих садржаја за потребе корисника аутопута (паркиралишта, одморишта, бензинске станице и мотели) дефинисане су Просторним планом подручја посебне намене инфраструктурног коридора Београд - Јужни Јадран, деоница: Београд - Пожега као и Идејним пројектом аутопута Е-763, Београд (Остружница) - Јужни Јадран (чвор „Пожега“), Сектор 1: Београд (Остружница) - Љиг, деоница 5: Лајковац - Љиг.

На предметној деоници аутопута постоји паркиралиште које Главним пројектом треба разрадити на нивоу детаља за извођење радова.

Постојећом законском регулативом је дефинисан поступак израде техничке документације пратећих садржаја који у себи садрже бензинске станице и мотеле и сходно томе не представљају предмет овог Главног пројекта.

Локације функционалних пратећих садржаја (базе за одржавање и наплатне рампе) дефинисане су Просторним планом подручја посебне намене инфраструктурног коридора Београд - Јужни Јадран, деоница: Београд - Пожега као и Идејним пројектом аутопута Е-763, Београд (Остружница) - Јужни Јадран (чвор „Пожега“), Сектор 1: Београд (Остружница) - Љиг, деоница 5: Лајковац - Љиг.

Бочна наплатна рампа предвиђена у склопу петље “ Љиг “.

Саобраћајне траке на наплатним платоима пројектовати са ширином од 3,20-3,50 м у зависности од просторних ограничења, траку за пролаз вангабаритног возила пројектовати ширине 4,50-5,00м, а острва наплатних платоа са ширином 2,20 м. Дужину острва наплатних платоа испројектовати у складу са модернизацијом наплатног система на читавој територији државе, односно  $L = 52$  м.

Базе за одржавање нису саставни део овог пројектног задатка и предметне документације Главног пројекта. Базе за одржавање ће бити дефинисане кроз систем управљања и одржавања на аутопуту.

### **3064**

#### **ПРОЈЕКАТ КОЛОВОЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ**

На основу релевантних параметара саобраћајног оптерећења, климатских, топографских и геотехничких карактеристика терена, расположивих ресурса (природни и вештачки материјали), као и одговарајуће технологије извођења, неопходно је израдити пројекат за извођење коловозне конструкције разматране деонице пута. Примељене теоријске и лабораторијске методе у оквиру овог пројекта треба да одговарају важећим стандардима и прописима, но, то не искључује могућност увођења и нових метода уколико се кроз пројекат покаже оправданост њихове

примене и уколико се применом тих метода добијају квалитетнија решења. Уколико се предвиђа израда опитних деоница, потребно је да пројекат предвиди све фазе и елементе њихове реализације, као и праћење свих података који су од интереса за успешну изградњу пута. Коловозну конструкцију димензионисати на основу очекиваног саобраћајног оптерећења и врсте материјала уграђеног у завршном слоју насипа или усека. Коловозни застор од асфалтних слојева, у свему према решењима у Идејном пројекту.

### **3065**

#### **ПРОЈЕКАТ ОДВОДЊАВАЊА (површинске, прибрежне и подземне воде)**

У оквиру ове активности потребно је израдити Главни пројекат одводњавања површинских, прибрежних и подземних вода. На основу дефинисаног фактора ризика у функцији значаја и положаја разматране деонице пута у путној мрежи, односно меродавног повратног периода, као и хидролошких параметара локације и меродавног интензитета кише, потребно је одредити укупни отицај и извршити димензионисање и проверу површинских канала и цевне канализације на основу усвојеног концепта одводњавања (према Идејном пројекту). У оквиру ове активности треба извршити детаљно димензионисање и проверу дренажних елемената за успешно одвођење и заштиту од подземних вода.

Уколико траса пута пролази кроз водозаштићено подручје потребно је израдити и посебан пројекат заштите тог подручја примењујући специфична решења доњег и горњег строја пута. Поред графичке презентације на нивоу основне размере извођачког пројекта ( $P = 1:1.000, 500, 250$ ) (ситуациони планови, подужни профили, нивелациони планови и конструктивни детаљи), потребно је приложити комплетан нумерички прорачун, као и податке за извођење у табеларној форми.

### **3066**

#### **КАРАКТЕРИСТИЧНИ И КРИТИЧНИ ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ**

За разматрану деоницу пута, која је предмет израде Главног пројекта, потребно је пројектовати попречне профиле на еквидистантном одстојању, као и профиле на критичним стационажама како би се добио потпуни увид у просторни положај пута и његов однос према саобраћајној и техничкој инфраструктури у коридору пута и одредиле границе путног земљишта. Податке о обиму радова по профилу (површина усека, насипа, дужина скидања хумуса и хумузирања и сл.) треба дати у нумеричком облику, као и релевантне коте новопројектованог пута. Овај прилог треба да садржи податке, као што су: стационажа, број профила, линија терена и границе слојева са сличним геотехничким особинама, елементи одводњавања и сл. Графичка презентација у размери  $P=1:200$  (АП),  $1:100$  (П).

### **3071**

#### **УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ ПУТНИХ ОБЈЕКТА**

На основу пројектне документације Главног пројекта (акт. 3054, 3055 и 3062) и Идејног пројекта инжењерских конструкција и објеката, одговорни пројектант, уз сагласност и сарадњу координатора пројекта, одговорног пројектанта - руководиоца пројекта и Инвеститора, саставља пројектни задатак за израду пројеката свих значајнијих путних објеката који представљају посебну грађевинску целину, као што су: мостови, галерије и сл. Овај докуменат поред писаног дела, као у активности 3024, обавезно садржи и графичке прилоге са детаљним нумеричким показатељима којим се дефинишу ситуациони и нивелациони положај објекта, габаритне мере и други елементи који могу бити од значаја за функцију и конструктивна решења.

### **3072**

#### **ПРОЈЕКАТ ТЕХНИЧКИХ МЕРА ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ**

Овај пројекат обухвата техничку документацију којом се дефинишу конструкције за заштиту и унапређење животне средине. Предмет наведене документације су конструкције за заштиту од

буке, конструкције за заштиту вода од загађења, специфична конструктивна решења за отклањање негативних последица на флору и фауну, ревитализација и уређење позајмишта и депонија материјала и уређење путног појаса. Овај пројекат мора у свим концептуалним и конструктивним детаљима бити усаглашен са пројектом трасе пута, као и на основу Студије о процени утицаја на животну средину.

### **3073**

#### **ПРОЈЕКАТ ИНЖЕЊЕРСКИХ КОНСТРУКЦИЈА И ОБЈЕКТА**

Ова активност подразумева израду Главних пројеката за инжењерске конструкције (потпорни и заштитни зидови, заштита од одрона и лавина и сл., конструкције за заштиту трупа пута) и објекте у трупу пута (цевести/или плочасти пропусти). На основу релевантних података о природним условима, дефинисаним у оквиру активности 3035 и 3036, утврђеног положаја трасе пута (акт. 3054, 3055) и одговарајуће законске и техничке регулативе (акт. 3032) пројектом се дефинишу сви елементи за успешну реализацију наведених конструкција и објеката са детаљним предмером и предрачуном радова.

Графичка презентација решења и одговарајући нумерички прорачун раде се према стандардима за наведену врсту техничке документације.

### **3074**

#### **ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈНО-ТЕХНИЧКЕ И СЕРВИСНЕ ОПРЕМЕ**

На основу дефинисаног нивоа саобраћајно-техничке и сервисне опреме пута (према Идејном пројекту) потребно је урадити Главни пројекат за разматрану деоницу. Предложена решења система вођења саобраћаја и система путоказне сигнализације треба да обезбеде несметано и безбедно одвијање саобраћаја на ауто-путу, денивелисаним раскрсницама и пратећим саобраћајницама.

Код пројектовања путоказне сигнализације на предметној деоници поштовати одредбе постојећег "Закона о службеној употреби језика и писама", и доследно примењивати бројеве домаћих путева, као и бројеве и ознаке међународних Е путева.

Овај докуменат поред писаног дела, као у активности 3024, обавезно садржи и графичке прилоге са детаљним нумеричким показатељима којима се дефинишу ситуациони и нивелациони положај објекта, габаритне мере и други елементи који могу бити од значаја за функцију и конструктивна решења.

### **3075**

#### **ПРОЈЕКАТ УРЕЂЕЊА ПУТНОГ ПОЈАСА**

У оквиру ове активности потребно је израдити пројекте за уређење путног појаса у границама дефинисаним пројектом експропријације (акт. 3084). Основни докуменат за израду овог пројекта јесте нивелациони план разматране деонице пута и/или раскрснице (денивелисана и/или површинска) у основној размери Главног пројекта,  $P = 1:500$  (1.000), еквиливанција изохипси у оквиру путног земљишта,  $E = 0,5$  м (1,00 м). Успешност решења треба проверити применом неке од метода визуелизације (статичка или динамичка перспектива, физички модели, инверзна фотограмetriја и сл.). Примењена решења треба усагласити са околним простором како пут не би деловао као страно тело. Исто тако, ова решења морају бити условљена зауставном и захтеваном прегледношћу, као и захтевима за сигурну и удобну вожњу (акт. 3012, 3054, 3062).

### **3076**

#### **ПРОЈЕКАТ ТЕХНИЧКЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ**

Пројектом треба обрадити потребну техничку инфраструктуру за потребе аутопута, као и заштиту и измештање (реконструкцију) постојећих инфраструктурних водова и објеката.

Потребно је прибавити техничке услове надлежних предузећа, како би се пројекат урадио у складу са тим условима.

**3077**

### **ОБИМ ЗЕМЉАНИХ РАДОВА И ОПТИМИЗАЦИЈА ТРАНСПОРТА И УГРАДЊЕ ЗЕМЉАНИХ МАСА**

На основу дефинисаног ситуационог и нивелационог тока трасе (акт. 3054 и 3065) и резултата геотехничких истражних радова у коридору пута (акт. 3015 и 3035) приступа се детаљној оптимизацији земљаних радова (распоред, транспорт, технологија уградње) неком од верификованих метода применом савремене рачунарске технологије. При изравнању маса обавезно узети у обзир квалитет и употребљивост ископаних материјала, односно материјала из позајмишта, као и адекватна оруђа за транспорт и уграђивање. Поред одговарајућих графичких прилога (профил површина, профил маса са оптимизацијом транспорта и сл.) потребно је приложити и комплетан нумерички прорачун у табеларној форми.

**3078**

### **ПРОЈЕКАТ РАЗРАДЕ ИЗВОРИШТА МАТЕРИЈАЛА**

С обзиром на потребан обим радова при изградњи доњег и горњег строја, биће неопходно да се дуж пута или у његовој непосредној близини организује снабдевање локалним материјалом. То се постиже отварањем позајмишта, каменолома, шљункара и сл. На основу акт. 3035, у оквиру које се дефинишу економичност и геотехничка подобност материјала из локалних изворишта, као и сагледаног обима радова (акт. 3092) приступа се изради пројекта разраде изворишта материјала у оквиру кога треба дефинисати капацитет изворишта, технологију рада и снабдевања разматране деонице као и укупни обим финансијских средстава потребан за успешну реализацију наведеног пројекта. Трошкови укључују и уређење по завршетку извођења радова.

**3084**

### **ПРОЈЕКАТ ЕКСПРОПРИЈАЦИЈЕ**

Сагласно законској и техничкој регулативи из области геодезије, потребно је израдити пројекат експропријације за разматрану деоницу пута и пратеће објекте. У оквиру овог пројекта треба утврдити границе путног земљишта, укључујући и све објекте и зоне које припадају путу и правичну накнаду власницима земљишта, објеката и засада како би се добили подаци о потребним средствима за експропријацију. Поред тога, могуће је да се јави потреба за привременом експропријацијом која се такође мора дефинисати у простору и обрачунати у укупним трошковима.

Поред графичке презентације на катастарским плановима размере  $P=1:1.000$  ( $1:2.500$ ) и одговарајуће документације која се води сагласно геодетским прописима, потребно је приложити и комплетне нумеричке податке о границама путног појаса у апсолутном ( $X, Y, Z$ ) систему.

**3085**

### **ПРОЈЕКАТ ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА**

На основу директно дефинисане трасе пута (координате елементарних и детаљних тачака, профилне и експропријационе ( $X_i, Y_i, Z_i$ ) у апсолутном координатном систему) (акт. 3055), приступа се изради пројекта геодетских радова.

Подлоге за израду Главног пројекта су прикупљени подаци са терена и ситуациони планови размере  $1:1.000$  и  $1:500$  који ће се урадити за потребу израде пројекта.

На терену извршити обележавање осовине аутопута и потребна додатна геодетска снимања. Обележавање осовине аутопута извршити са стабилизваног оперативног полигона, који треба да служи за праћење тока радова на извођењу.

Основна сврха овог пројекта је да обезбеди тачно преношење пројекта пута у реални простор сагласно унапред задатој тачности и методама обележавања. Као мера тачности узима се релативна грешка на дужини од 25 м (релативна грешка у равни не већа од 1 см и грешка висине не већа од 0,5 цм). Методе обележавања треба усагласити са актуелним могућностима

геодетских инструмената и савремене рачунарске технологије, с обзиром на то да пројекат геодетских радова служи не само за успешно извођење објекта већ и за формирање пројекта изведеног стања.

Оперативни полигон се оверава од стране Републичког геодетског завода.

Графичка презентација на нивоу основне размере Главног пројекта пута и/или раскрсница,  $P = 1:1.000$  (500, 250), а нумерички прилози у табеле погодне за директну примену.

### **3092**

#### **ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА**

У циљу утврђивања укупног обима радова и потребних инвестиционих средстава израђује се детаљан предмер и предрачун радова. Према законској регулативи „организација која израђује техничку документацију одговорна је за тачност предмера и спецификације радова, а одступања од предмера не могу бити већа од  $\pm 3\%$ ”. Предмер и предрачун радова се исказују према следећим збирним позицијама:

##### грађење пута

- претходни и припремни радови
- земљани радови (доњи строј)
- коловозна конструкција (горњи строј)
- одводњавање
- инжењерске конструкције и објекти
- саобраћајно техничка опрема пута
- уређење путног појаса

##### остали радови

- мостови
- девијације
- прикључци и/или укрштаји
- пратећи садржаји и објекти
- регулација речних токова
- специфични радови

##### пратећи трошкови

- пројектовање
- експропријација
- надзор над грађењем
- трошкови регулисања саобраћаја током грађења
- израда пројекта изведеног објекта (Архивски пројекат)

##### Укупни трошкови (Рекапитулација)

##### Укупни трошкови по км пута

### **3093**

#### **ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА**

Саставни део техничке документације Главног пројекта је и детаљан опис извођења по свакој позицији са дефинисаним условима, технологијом извођења и стандардним испитивањима квалитета изведених радова и појединачних компонената.

### **3094**

#### **ПРОЈЕКАТ ОРГАНИЗАЦИЈЕ И ТЕХНОЛОГИЈЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА**

Израдити пројекат сагласно савременој технологији и организацији грађења.

Пројектом анализирати потребе будућег извођача радова, утврдити услове и могућности да оне буду задовољене и предложити технолошка и организациона решења која ће обезбедити

*Израда главног пројекта аутопута Београд (Остружница) – Љиг, деоница: Лајковац - Љиг*

ефективну и ефикасну изградњу пројектованих садржаја. С обзиром на то да се за потребе изградње предметног пројекта може појавити потреба за привременим објектима, саобраћајницама и инфраструктурним објектима, прилоком усвајања решења треба водити рачуна о потенцијалним потребама извођача радова суседних деоница и тежити минимизирању укупних трошкова изградње овог аутопута.

Посебну пажњу треба посветити динамици грађења и улагања средстава како би се постигли оптимални финансијски ефекти.

Пројекат организације грађења служи као компаративна основа за упоређење пројеката који ће предложити потенцијални извођачи. С обзиром на расположиву опрему и технологију извођења, треба оставити слободу у подручју организације реализације пројекта, али под условом да се добију повољнији финансијски и временски ефекти.

## **КОНТРОЛЕ**

### **3104**

#### **ИНТЕРНА КОНТРОЛА ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ**

Пројектна организација која је израдила документацију дужна је да изврши унутрашњу контролу документације, сагласно законској и техничкој регулативи и интерним процедурама контроле квалитета радова на изради техничке фокументације. Потребно је да о извршеној контроли сачини писани извештај који је саставни део Главног пројекта пута. Та контрола обухвата проверу да ли је техничка документација израђена према пројектном задатку инвеститора (акт. 3024) и да ли су примењене одредбе закона и других прописа, стандарди и технички нормативи и норме квалитета чија је примена обавезна код пројектовања и грађења ванградских путева и потврду да је израђена техничка документација подобна за реализацију у складу са Законом.

### **3105**

#### **САГЛАСНОСТИ НА ПРОЈЕКТНУ ДОКУМЕНТАЦИЈУ ГЛАВНОГ ПРОЈЕКТА**

У оквиру ове активности потребно је прибавити одговарајуће сагласности за пројектовану деоницу пута на нивоу Главног пројекта. По прибављању сагласности Инвеститора на израђену докиментацију и по завршетку техничке контроле, прибављају се и посебне сагласности које су захтеване условима надлежних органа.

Законским актима дефинисани су управни органи надлежни за издавање сагласности на инвестиционо-техничку документацију као и минимални обим и састав прилога које је потребно доставити за добијање те документације.

Трошкове прибављања сагласности сноси Инвеститор, у висини износа плаћеног надлежним органима за издавање потребних сагласности.

## **РЕЗУЛТАТИ**

### **3114**

#### **КОМПЛЕТИРАЊЕ ГЛАВНОГ ПРОЈЕКТА**

Ова активност подразумева:

- финализацију свих текстуалних, графичких и нумеричких прилога, умножавање за потребе техничке контроле,
- финализацију свих пратећих пројеката и извештаја (текст, графика, нумерика) и умножавање за потребе техничке контроле,
- израда дигиталног записа свих делова Главног пројекта и докумената на бази којих је он урађен

### **3123**

#### **ТЕХНИЧКА КОНТРОЛА И УСВАЈАЊЕ ГЛАВНОГ ПРОЈЕКТА**

Техничком контролом техничке документације проверава се примена закона и других прописа, стандарда, техничких норматива и норми квалитета који се обавезно примењују при пројектовању и грађењу ванградских путева.

Техничку контролу треба спровести по фазама пројекта, а пројектант је дужан да у уговореном року поступи по примедбама вршиоца техничке контроле.

На основу претходног одлучије се о свим релевантним аспектима и доноси поуздана одлука о усвајању (или неусвајању) Главног пројекта о чему техничка контрола извештава Инвеститора посебним писаним извештајем.

### **3125**

#### **ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ - ФИНАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА**

У оквиру ове активности поступа се по примедбама техничке контроле. Извештај техничке контроле је саставни део финалне документације Главног пројекта.

Начин формирања финалне документације у складу са захтевима Пројектног задатка и уговорним обавезама (акт. 3024).

## **4. САДРЖАЈ ГЛАВНОГ ПРОЈЕКТА**

### **ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ**

#### **1.0 ОПШТИ ПОДАЦИ О ПРОЈЕКТУ**

- 1.1 Предмет пројекта
- 1.2 Приказ закључака Идејног пројекта на основу завршног извештаја Републичке ревизионе комисије
- 1.3 Приказ резултата геодетских, геотехничких и хидролошких истраживања
- 1.4 Пројектни Задатак за израду Главног пројекта
- 1.5 Пројектни Задаци по областима

#### **2.0 ОСНОВЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ**

- 2.1 Регулатива (закони, прописи, стандарди)
- 2.2 Топографске подлоге
- 2.3 Ограничења
- 2.4 Геотехнички услови и изворишта материјала
- 2.5 Хидролошки и хидрографски параметри

#### **3.0 ФУНКЦИОНАЛНЕ И ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ПРОЈЕКТОВАНЕ ТРАСЕ**

- 3.1 Гранични елементи плана и профила
- 3.2 Нормални попречни профили
- 3.3 Ситуациони план и подужни профил
- 3.4 Раскрснице (денivelисане и/или површинске)
- 3.5 Експропријација

#### **4.0 УСВОЈЕНА КОНСТРУКТИВНА РЕШЕЊА**

- 4.1 Земљани радови (позајмишта, депоније)
- 4.2 Коловозна конструкција
- 4.3 Одводњавање путног појаса
- 4.4 Техничке мере заштите животне средине
- 4.5 Уређење путног појаса
- 4.6 Саобраћајно-техничка опрема

*Израда главног пројекта аутопута Београд (Остружница) – Љиг, деоница: Лајковац - Љиг*

## **5.0 КОНТРОЛЕ И САГЛАСНОСТИ**

- 5.1 Извештај интерне контроле квалитета
- 5.2 Сагласност Инвеститора
- 5.3 Техничка контрола пројектне документације
- 5.2 Сагласности надлежних органа на пројектну документацију

## **6.0 ЗАКЉУЧАК**

## **7.0 НУМЕРИЧКИ ПОДАЦИ О ПРОЈЕКТОВАНОМ ПУТУ**

- 7.1 Координате елементарних (главних) и детаљних тачака трасе
- 7.2 Коте елементарних (главних) и детаљних тачака трасе
- 7.3 Координате и коте тачака геодетске основе у путном појасу

## **ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА**

Да би се утврдили обим радова и инвестициони трошкови неопходно је извршити детаљан предмер и предрачун радова према следећим збирним позицијама:

### **1.0 ГРАЂЕЊЕ ПУТА**

- 1.1 Претходни и припремн радови
- 1.2 Земљани радови (доњи строј)
- 1.3 Коловозна конструкција (горњи строј)
- 1.4 Одводњавање
- 1.5 Инжењерске коистракције (потпорни зидови, заштита косина и си.)
- 1.6 Саобраћајно-техничка опрема пута
- 1.7 Уређење путног појаса

### **2.0 ОСТАЛИ РАДОВИ**

- 2.1 Девијације
- 2.2 Прикључци и/или укрштаји
- 2.3 Пратећи садржаји
- 2.4 Регулација речних токова
- 2.5 Објекти (мостови, галерије и др.)
- 2.6 Специфични радови

### **3.0 ПРАТЕЋИ ТРОШКОВИ**

- 3.1 Пројектовање
- 3.2 Експропријација
- 3.3 Надзор над грађењем
- 3.4 Трошкови регулација саобраћаја током грађења
- 3.5 Израда пројекта изведеног објекта

### **4.0 УКУПНИ ТРОШКОВИ ГРАЂЕЊА**

- 4.1 Рекапитулација свих радова по збирним позицијама
- 4.2 Укупни трошкови грађења по км пута

## ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА

Саставни део техничке документације Главног пројекта је и детаљан опис извођења по свакој позицији са дефинисаним условима, технологијом извођења и стандардним испитивањима квалитета изведених радова и појединачних компонената.

### ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

- 1 Насловни лист пројекта
- 2 Прегледна карта са општим подацима о пројекту  $P = 1:25.000, 10.000, 5.000$
- 3 Нормални попречни профили са стандардним детаљима  $P = 1:200$  (1:100), 50 (25)
- 4 Ситуациони план и подужни профил деоница  
 $P = 1:1.000, 1.000/100, (1:500, 500/50)$
- 5 Карактеристични и критични попречни профили  
 $P = 1:200, 1:100$
- 6 Нивелациони план са детаљним приказом одводњавања и уређењем путног појаса  
 $P = 1:1000, E = 25$  цм,  $e = 5$  цм
- 7 Профил земљаних маса са решењем транспорта (размера у функцији укупног обима радова)
- 8 Нестандардни конструктивни детаљи  
 $P = 1:250, 100, 20, 10, 5$
- 9 Главни пројекат раскрсница (денивелисане, површинске\*)
- 9.1 Ситуациони план  
 $P = 1:500, 250^*$
- 9.2 Подужни профил главног и споредног правца у зони денивелисане раскрснице  $P = 1:500/50$
- 9.3 Подужни профил ивица денивелисане раскрснице  
 $P = 1:500/50$
- 9.4 Нивелациони план раскрснице са детаљним приказом одводњавања (површинских и прибрежних вода) до рецепијента  
 $P = 1:500, 250^*, E = 50$  цм,  $e = 5$  цм, 2 цм.
- 9.5 Детаљи  
 $P - 1:250, 100, 50, 10$
- 10 Објекти одводњавања (плочасти и цевасти пропуси)  
 $P = 1:100, 50, 25$

### ПРАТЕЋИ ПРОЈЕКТИ

- 1 Елаборат геолошко - геотехничких испитивања, истраживања и анализа
- 2 Пројекат разраде изворишта материјала (позајмишта, депоније, каменоломи и сл.)
- 3 Пројекат коловозне конструкције
- 4 Пројекат одводњавања (површинске, прибрежне и подземне воде)
- 5 Пројекат регулације водотокова
- 6 Пројекат инжењерских објеката (потпорне и заштитне конструкције, пропуси)
- 7 Пројекат мостова, и других конструкција
- 8 Пројекат техничких мера заштите животне средине
- 9 Пројекат саобраћајно - техничке и сервисне опреме пута
- 10 Пројекат техничке инфраструктуре
- 11 Пројекат пратећих садржаја

*Израда главног пројекта аутопута Београд (Остружница) – Љиг, деоница: Лајковац - Љиг*

- 12 Пројекат уређења путног појаса
- 13 Пројекат геодетских радова
- 14 Пројекат експропријације
- 15 Пројекат организације и технологије извођења радова
- 16 Пројекат превентивних мера (према "Уредби о безбедности и здрављу на раду на привременим или покретним градилиштима" - Службени гласник РС бр. 14/09)
- 17 Пројекат тендерске документације за извођење радова (извод из пројектне документације)

## **НУМЕРАЦИЈА КЊИГА ГЛАВНОГ ПРОЈЕКТА**

- |                 |  |
|-----------------|--|
| <b>Књига 1</b>  | <b>Грађевински пројекат</b>  |
| <b>Књига 2</b>  | <b>Елаборат геолошко - геотехничких испитивања, истраживања и анализа</b>  |
| <b>Књига 3</b>  | <b>Пројекат разраде изворишта материјала</b>   |
| <b>Књига 4</b>  | <b>Пројекат коловозне конструкције</b>   |
| <b>Књига 5</b>  | <b>Пројекат одводњавања</b>  |
| <b>Књига 6</b>  | <b>Пројекат регулације водотокова</b>  |
| <b>Књига 7</b>  | <b>Пројекат инжењерских објеката</b>   |
| <b>Књига 8</b>  | <b>Пројекат мостова и других конструкција</b>  |
| <b>Књига 9</b>  | <b>Пројекат тунела "Бранчићи"</b>  |
| <b>Књига 10</b> | <b>Пројекат техничких мера заштите животне средине</b>   |
| <b>Књига 11</b> | <b>Пројекат саобраћајно - техничке и сервисне опреме пута</b>  |
| <b>Књига 12</b> | <b>Пројекат техничке инфраструктуре</b>  |
| <b>Књига 13</b> | <b>Пројекат пратећих садржаја</b>  |
| <b>Књига 14</b> | <b>Пројекат уређења путног појаса</b>  |
| <b>Књига 15</b> | <b>Пројекат геодетских радова</b>  |
| <b>Књига 16</b> | <b>Пројекат експропријације</b>  |
| <b>Књига 17</b> | <b>Пројекат организације и технологије извођења радова</b>   |
| <b>Књига 18</b> | <b>Пројекат превентивних мера (према "Уредби о безбедности и здрављу на раду на привременим или покретним градилиштима" - Службени гласник РС бр. 14/09)</b> |
| <b>Књига 19</b> | <b>Извод из пројектне документације као део конкурсне документације за извођење радова по захтеву Наручиоца</b>  |

ИНВЕСТИТОР:

-----