
Београд, Булевар краља Александра 282
VI Број: 404-184/2018-23
Датум: 19.07.2018.

ИЗМЕНА (АДЕНДУМ 3)

КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ЈАВНА НАБАВКА У ОТВОРЕНОМ ПОСТУПКУ

**ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА ПОБОЉШАЊА ДРЖАВНОГ ПУТА IА –
А1 (Е-75), ХОРГОШ – НОВИ САД (ДЕСНА СТРАНА), ДЕОНИЦА ОД КМ
1+125 ДО КМ 14+800, L=13,68КМ И ОД КМ 27+850 ДО КМ 54+175,
L=26,32КМ, УКУПНО L=40,00КМ, ШИРИНЕ 11,00М**

Број јавне набавке: 40/2018

**Београд
јул 2018. године**

На основу члана 32. и 61. Закона о јавним набавкама („Сл. гласник РС“ бр. 124/12, 14/15 и 68/15 у даљем тексту: Закон), члана 2. Правилника о обавезним елементима конкурсне документације у поступцима јавних набавки и начину доказивања испуњености услова („Сл. гласник РС“, бр. 86/15), Одлуке о покретању поступка јавне набавке бр. 404-184/2018-2 и Решења о образовању комисије за јавну набавку бр. 404-184/2018-3, Јавно предузеће „Путеви Србије“ Београд, Булевар краља Александра број 282 (у даљем тексту: Наручилац), у року предвиђеном за подношење понуда, врши измену и допуну конкурсне документације за јавну набавку услуга у отвореном поступку:

ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА ПОБОЉШАЊА ДРЖАВНОГ ПУТА IА – А1 (Е-75), ХОРГОШ – НОВИ САД (ДЕСНА СТРАНА), ДЕОНИЦА ОД КМ 1+125 ДО КМ 14+800, L=13,68KM И ОД КМ 27+850 ДО КМ 54+175, L=26,32KM, УКУПНО L=40,00KM, ШИРИНЕ 11,00M

Број јавне набавке: 40/2018

У поглављу **III ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК**, мења се у целости тако да сада гласи:



САДРЖАЈ ПРОЈЕКТНОГ ЗАДАТКА

- 1. УВОД**
 - 1.1. ДЕОНИЦА
 - 1.2. ПРОЈЕКТНИ ПЕРИОД
 - 1.3. САОБРАЋАЈНО ОПТЕРЕЋЕЊЕ
- 2. САДРЖАЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ**
 - 2.1. ЕЛАБОРАТ ГЕОДЕТСКИХ СНИМАЊА
 - 2.2. ЕЛАБОРАТ О ГЕОМЕХАНИЧКИМ И АСФАЛТНИМ ЛАБОРАТОРИЈСКИМ ИСПИТИВАЊИМА
 - 2.2.1. ОЦЕНА СТАЊА КОЛОВОЗА
 - 2.2.2. ОДРЕЂИВАЊЕ НОСИВОСТИ ПОСТОЈЕЋЕ КОЛОВОЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ
 - 2.2.3. ОЦЕНА СТАЊА СИСТЕМА ЗА ОДВОДЊАВАЊЕ КОЛОВОЗА И ТРУПА АУТОПУТА
 - 2.3. ГРАЂЕВИНСКИ ПРОЈЕКАТ
 - 2.4. ПРОЈЕКАТ ПОБОЉШАЊА КОЛОВОЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ СА ПОСЕБНИМ ТЕХНИЧКИМ УСЛОВИМА ИЗВОЂЕЊА РАДОВА
 - 2.5. ПРОЈЕКАТ ОРГАНИЗАЦИЈЕ И ТЕХНОЛОГИЈЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА
 - 2.6. ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈНО-ТЕХНИЧКЕ ОПРЕМЕ ПУТА
 - 2.7. ПРОЈЕКАТ ТЕХНИЧКИХ МЕРА ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
 - 2.8. ПРОЈЕКАТ ПРЕВЕНТИВНИХ МЕРА
 - 2.9. ФОРМА ЛИЦИТАЦИОНОГ ЕЛАБОРАТА
- 3. ЗАКОНИ, ПРОПИСИ И СТАНДАРДИ**
- 4. ОПРЕМА ПРОЈЕКТА**

1. УВОД

ОБЈЕКАТ: ДРЖАВНИ ПУТ IA-A1 (АУТОПУТ E-75)

ДЕОНИЦА: ДРЖАВНА ГРАНИЦА СА МАЂАРСКОМ (ХОРГОШ) – НОВИ САД

СТАЦИОНАЖА: ОД km 1+125,00 ДО km 14+800,00 И ОД km 27+850,00 ДО km 54+175,00 (ДЕСНА ТРАКА)

ДУЖИНА: L = 40,0 km

1.1. ДЕОНИЦА

Деоница **Хоргош – Нови Сад** је у склопу путног правца **АУТОПУТА E-75**.

Према плану реализације пројекта побољшања коловозне конструкције на аутопуту E-75 од Државне границе са Мађарском (гранични прелаз Хоргош) до Новог Сада од км 1+125,00 (Хоргош) до км 14+800,00 (Бачки Виногради), L1=13,675 км и од км 27+850,00 (Биково) до км 54+175,00 (Бачка Топола), L2=26,325 км и расположивих информација, констатована су знатна оштећења на ове две деонице. У плану пословања за 2018. год. Инвеститор је предвидео израду пројектне документације тј. Главног пројекта побољшања аутопута E-75.

Пројектом дати решење побољшања коловозне конструкције тј. обнове конструктивне носивости и потребне целовитости, а ради продужења употребљивости и функционалности аутопута.

При изради пројекта обнове коловозне конструкције придржавати се постојеће трасе и ширине аутопута.

Пројектом дати решење побољшања дренажања, односно одводњавања површинских и подповршинских вода.

Пројектом предложити технологију извођења предметних радова.

Комплетна техничка документација мора бити приложена у стандардном повезу и у електронској форми (CD - DVD).

1.2. ПРОЈЕКТНИ ПЕРИОД

Пројектни период за израду главног пројекта побољшања коловозне конструкције износи 15 година (2017. – 2032.).

1.3. САОБРАЋАЈНО ОПТЕРЕЋЕЊЕ

На основу расположивих података о саобраћају, проценити повећање просечног годишњег дневног саобраћаја, структуру саобраћаја, меродавно еквивалентно саобраћајно оптерећење (80 KN стандардне осовине) у наредном експлоатационом периоду.

Саобраћајно оптерећење усвојити на основу бројања и структуре саобраћаја добијених од Јавног предузећа Путеви Србије (преузети са сајта).

2. САДРЖАЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Техничка документација главног пројекта, поред Законом прописаног садржаја и инжењерске праксе, нарочито треба да садржи:

1. Елаборат геодетских снимања
 2. Елаборат о геомеханичким и асфалтним теренским и лабораторијским испитивањима
 3. Грађевински пројекат
 4. Пројекат побољшања коловозне конструкције са посебним техничким условима извођења радова
 5. Пројекат организације и технологије извођења радова
 6. Пројекат саобраћајно-техничке опреме пута
 7. Пројекат техничких мера заштите животне средине
 8. Пројекат превентивних мера
 9. Форма лицитационог елабората
- ### 2.1. ЕЛАБОРАТ ГЕОДЕТСКИХ СНИМАЊА

Једном од прописаних метода извршити потребна геодетска снимања постојећег стања аутопута у хоризонталном и вертикалном смислу са повезивањем на мрежу оперативног полигона. Елаборат геодетских снимања, као минимум захтева садржи:

- Идентификовање потребних геометријских елемента аутопута;
- Обележавање на терену (искључавање) осовине. Тачке оперативног полигона треба пројектовати континуално, по могућности дуж једне стране аутопута на бочном растојању највише до 20 м изван радног појаса. Сталне тачке поставити у зависности од теренских услова тако да се догледају до висине статива и да буду на међусобном максималном растојању до 700 м. Укључити и тачке постојеће мреже у близини објекта. Стабилизацију тачака извршити стандардним белегама у складу са прописима и везати на државну координатну мрежу. Приложити спискове координата постојећих тачака и спискове репера оверене од стране државног геодетског органа који је издао ове податке;
- Све податке са терена (реперне и полигоне тачке, постојеће путне објекте, електро-стубове, пропусте, зидове, риголе, оивичења, паркиралишта, укрштаје и др.) уцртати у ситуацију $P=1:1000$, као основу за израду пројекта;
- Број тачака у профилу примерити деформисаности коловоза, с' тим да размак попречних профила не буде већи од 25 м, према ситуацији на терену;
- Ширина сниманог појаса треба да буде довољна, али не мања од по 20 м лево и десно од осовине аутопута, да обезбеди комплексну израду свих садржаја аутопута који су предмет овог Пројекта (коловозна конструкција, мостови, одводњавање и др.);
- Попречне профиле снимати и приказати на растојањима која одговарају ситуацији на терену, али не већим од 25 м. Положај попречних профила примерити оштећености коловоза и карактеристичним местима из ситуације и подужног профила (прикључци других путева, почетак, средина и завршетак хоризонталних кривина и сл.). Сваку карактеристичну тачку треба дефинисати координатама. Попречне профиле приказати у адекватној (карикираној) размери да би се потпуно сагледале неправилности облика попречних профила и специфична оштећења коловоза.

Израдити Елаборат геодетских снимања са потребним графичким, рачунским и текстуалним прилозима и резултатима снимања.

2.2. ЕЛАБОРАТ О ГЕОМЕХАНИЧКИМ И АСФАЛТНИМ ЛАБОРАТОРИЈСКИМ ИСПИТИВАЊИМА

Изради пројеката побољшања коловозне конструкције претходе истражни радови и лабораторијска испитивања који треба да дају дијагнозу узрока насталог стања, ради избора категорије побољшања.

Истражни радови и лабораторијска испитивања обухватају:

2.2.1. Оцену стања коловоза

2.2.2. Одређивање носивости постојеће коловозне конструкције

2.2.3. Оцену стања система за одводњавање коловоза и трупа аутопута

2.2.1. Оцена стања коловоза

а) Оцена функционалних карактеристика површине коловоза обухвата:

- оцену подужне равности површине коловоза коју треба установити мерењем према меродавној саобраћајној траци у два прелаза по меродавном трагу тачкова одговарајућим мерним уређајем;

Индекс неравности IRI (м/км) исказати дуж стационаже, а максимум на сваких 250 м коловоза;

- оцену попречне равности површине коловоза коју треба дати са аспекта безбедне брзине кретања возила због хидропланинга, управљања возилом и могућности зимског одржавања коловоза тј. безбедности саобраћаја;

На потезима где је уочена појава колотрага извршити мерење попречне равности површине коловоза на сваких 10 м, односно на сваком попречном профилу. Мерења извршити равном летвом дужине 1,2 м и клином, у складу са ААSHTO смерницама за мерење колотрага;

б) Оцена структурних својстава коловоза обухвата:

- Оцену стања на основу оштећености коловоза треба утврдити визуелним прегледом;

Снимање оштећења површине коловоза са потребним мерењима, тако да се дефинишу тип, интензитет, количина и узрок оштећења и прикажу на ситуационом плану размере 1:1000. Такође спровести и оцену стања ивичних трака и ивичњака;

Идентификацију типа, интензитета и количине оштећења спровести у складу са каталогом и упутством датим за потребе одређивања индекса стања коловоза PCI. Класификацију оштећења приказати према захтевима HDM4 модела;

Оцену стања коловоза извршити са индексом стања коловоза PCI са пратећом квалитативном оценом и дијагностиком узрока деградације, а све у складу са упутствима за одређивање ове оцене;

- Утврђивање састава коловозне конструкције и материјала у постељици утврдити теренским истражним радовима и лабораторијским испитивањима;

Извршити ископ сондажних јама на коловозу дубине до 2 м, односно до потребне дубине, на међусобном растојању просечно од 1000 м. (односно на мањем растојању, уколико је потребно или захтевано услед констатоване нехомогености коловозне конструкције приликом примене недеструктивних метода испитивања). У сондажним јамама визуелно сагледати границе слојева тла, њихову услојеност, дебљину, боју и сл. Из сондажних јама узети непоремећене узорке и урадити лабораторијски CBR опит и вршити макроскопску идентификацију и класификацију материјала у слојевима конструкције и постељице, уз утврђивање дебљине слојева. Потребно је узети довољну количину материјала за лабораторијско испитивање.

Лоцирање радова треба извршити на основу података о оштећености. Узимати репрезентативне поремећене и непоремећене узорке за лабораторијска испитивања

Између сондажних јама извршити узимање узорка материјала из коловоза керновањем. Керновање вршити на 3 (три) локације на попречном профилу коловозне траке (по једна локација у зауставној, возној и претицајној траци). Узорковање се односи на један попречни профил и укључује потребан број кернова којим се обезбеђује довољна количина материјала за лабораторијско испитивање слојева коловозне конструкције на предметном попречном профилу. Узете узорке идентификовати макроскопски уз утврђивање дебљине слојева и међусобних веза.

Положај кернова приказати стационажно на ситуационом плану са подацима о:

- врсти материјала или мешавине у слоју;
- максималном зрну;
- физичком стању узорка везаних материјала (распада се, пукао, везан- компактан);
- дебљини појединих слојева;
- укупној дебљини коловозне конструкције;
- дебљини подслојева у постележици (уколико постоје);

Након керновања и копања, потребно је затворити и асфалтирати бушотине односно јаме тако да се по коловозу може надаље безбедно одвијати саобраћај. Обавезно приложити фото документацију о извршеним теренским истражним радовима.

Лабораторијским испитивањима обухватити геомеханичка и асфалтна лабораторијска испитивања.

Геомеханичким лабораторијским испитивањима обухватити испитивање узорка неvezаних материјала у носећим слојевима коловозне конструкције, испитивање материјала из постележице коловозне конструкције и из неvezаног зрнастог каменог материјала из доњег носећег слоја.

Одређивање геомеханичких карактеристика у слојевима коловозне конструкције треба извршити на материјалима узетим из сваке истражне јаме и оно обухвата:

- одређивање гранулометријског састава материјала;
- одређивање природне влажности материјала;
- одређивање основних класификационих карактеристика према стандардима и прописима

Одређивање геомеханичких карактеристика у постележици треба извршити на материјалима узетим из сваке истражне јаме и оно обухвата:

- одређивање гранулометријског састава материјала;
- одређивање запреминске масе и влажности у природном стању;
- одређивање граница конзистенције материјала;
- одређивање максималне запреминске тежине и оптималне влажности по стандардном или модификованом Прокторовом опиту;
- одређивање носивости тла по CBR поступку;

Лабораторијским испитивањима асфалта обухватити:

- дебљину асфалтних слојева;
- запреминску масу асфалтних слојева;
- одређивање степена збијености асфалтног слоја;
- одређивање састава асфалтне мешавине неиспуцалог или мало испуцалог слоја;
- одређивање својстава екстрахираног битумена;
- одређивање физичко-механичких карактеристика асфалтне мешавине;
- одређивање запреминског учешћа компоненти (битуменско везиво, агрегат и др.);
- испитивања основних својстава екстрахираног битумена (пенетрација, тачка размекшавања по ПК и индекс пенетрације);

Одређивање дебљине и запреминске масе асфалтних слојева урадити за све слојеве на сваком узоркованом керну. Испитивања асфалтне мешавине (испитивања по Маршалу) урадити за хабајући слој (АБ) на сваком попречном профилу, док је за БНС ова испитивања потребно урадити најмање на сваком другом попречном профилу.

- с) На основу извршених истражних радова и лабораторијских испитивања, сачинити:
- елаборат о истражним радовима;

- елаборат о геомеханичким и лабораторијским испитивањима асфалта и дати дијагнозу узрока насталог стања;

2.2.2. Одређивање носивости постојеће коловозне конструкције

На предметној деоници извршити испитивања носивости постојеће коловозне конструкције мерењем дефлексија.

Мерење дефлексија извршити уређајем са падајућим теретом (FWD) са одговарајућим оптерећењем којим се омогућава добијање свих потребних и меродавних резултата за одређивање носивости коловозне конструкције. На свакој локацији где се врши мерење је потребно извршити по три мерења (ударца) у циљу адекватног одређивања носивости коловозне конструкције. Обавезно је извршити корекцију угиба с обзиром на температуру и нормализацију угиба према оптерећењу.

Мерење дефлексија извршити посебно у возној и посебно у претицајној траци на истим попречним профилима, на сваких 50 m. На местима отворених попречних пукотина извршити мерење преноса оптерећења, са једне и друге стране пукотине. Обим ових мерења треба да је такав да осигура поуздану оцену преноса оптерећења на попречним прскотинама на предметној деоници, а највише на сваких 200 метара.

У циљу добијања меродавних резултата, уређај за мерење дефлексија мора поседовати уверење о извршеној калибрацији издато од стране произвођача са наведеним роком важности. Уколико није наведен рок важности, уверење не сме бити старије од две године.

На основу измерених дефлексија извршити поделу на хомогене потезе и одредити модуле еластичности слојева и резидуалну носивост коловоза.

Податке и резултате испитивања приказати у оквиру Главног пројекта коловозне конструкције.

Пројектант треба да утврди тип, ниво, количину и узрок оштећења и изради графички приказ на ситуационом плану у размери R=1:500 – 1:1000. На основу наведеног, Пројектант даје оцену конструктивних карактеристика коловоза.

2.2.3. Оцена стања система за одводњавање коловоза и тупа аутопута треба да обухвати оцењивање стања:

- банкина
- ригола
- разделног појаса
- јаркова
- пропуста

Оцена стања састоји се у прикупљању индикатора стања везуелним прегледом и оцени стања сваког елемента система за одводњавање.

Обим извршених испитивања коловозне конструкције контролисаће надзорни орган Наручиоца. Извођач је дужан да поднесе захтев Наручиоцу за одређивање надзорног органа.

2.3. ГРАЂЕВИНСКИ ПРОЈЕКАТ

На основу дефинисаних основа за пројектовање и истражних радова, урадити Грађевински пројекат.

Пројектом обухватити:

- а) Пројекат основне трасе

На основу анализе постојећег стања (осовина, подужни и попречни нагиби коловоза, ширине и нагиби банкина) и решења коловозне конструкције, пројектовати елементе трасе пута (ситуациони план, подужни профил, попречни профил) у складу са правилником, уз задовољење услова за минимум радова на појачаном одржавању.

Графички прилози као минимум треба да садрже:

- Прегледну карту са подацима о оперативном полигону R=1:25000
- Нормални попречни профил P=1:50, са детаљима P=1: 20 (1:10)
- Ситуациони план P=1:1000 са подужним профилем ,P= 1:1000/100
- Нивелациони план са приказом одводњавања P=1:1000, E=25цм, e=5цм
- Карактеристичне попречне профиле P=1:100 и P=1:100/20

Текстуални прилози као минимум треба да садрже:

- Технички извештај
- Појединачне предмере (са доказницама количина)
- Предмер и предрачун радова са јединичним ценама и укупном ценом радова
- Нумеричке податке (координате елементарних и детаљних тачака осовине, аналитички облик осовине)
- Елаборат заштите на раду

б) Решење површинског и подповршинског одводњавања

У оквиру ове активности потребно је на нивоу главног пројекта проверити решења одводњавања површинских и подземних вода. На основу дефинисаног фактора ризика у зависности од значаја и положаја разматране деонице аутопута, осталих топографских и урбанистичких елемената, односно меродавног повратног периода, као и хидролошких параметара локације и меродавног интензитета кише, потребно је проверити укупни отицај и извршити проверу и димензионисање површинских канала и цевне канализације на основу примењеног концепта одводњавања.

У оквиру ове активности треба извршити и проверу дренажних елемената за успешно одвођење и заштиту коловоза од површинских и подземних вода. Приложити комплетан нумерички прорачун, као и податке за извођење у табеларној форми.

ц) Решење пропуста, ригола, јаркова, ивичних трака, ивичњака, потпорних и заштитних конструкција

У оквиру ове активности, а на основу резултата истражних радова и провере функционалности и употребљивости, уколико је потребно, израдити пројекат реконструкције постојећих или израдити пројекат нових пропуста, ригола, јаркова, ивичних трака, ивичњака, потпорних и заштитних конструкција и осталих путних објеката неопходних за несметану употребу аутопута.

Анализе обавити сагласно важећој законској и техничкој регулативи у овој области и савременој пракси у оквиру одржавања и реконструкције ових објеката.

Графички прилози са техничким решењима раде се према стандардима за наведену врсту техничке документације, а као минимум, треба да садрже:

- Извод из ситуационог плана и подужног профила
- Основу
- Пресеке
- Детаље
- План арматуре
- Спецификацију арматуре

Рачунски прилози треба да садрже све елементе прорачуна са јасним приказом изабране методе, начина и резултата прорачуна.

Текстуални прилози (заједно са обрачунским) као минимум треба да садрже:

- технички опис;
- појединачне предмере радова (са доказницама количина);
- збирни предмер радова;
- предрачун радова (појединачни и збирни) са јединичним ценама и укупном ценом радова;
- потребне табеларне прегледе;
- остале посебне текстуалне прилоге.

2.4. ПРОЈЕКАТ ПОБОЉШАЊА КОЛОВОЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ СА ПОСЕБНИМ ТЕХНИЧКИМ УСЛОВИМА ИЗВОЂЕЊА РАДОВА

На основу дефинисаних основа за пројектовање, истражних радова и резултата лабораторијских испитивања, односно дијагнозе узрока насталог стања, урадити пројекат побољшања коловозне конструкције.

У оквиру анализе мера за побољшање коловоза размотрити:

- замену дела асфалтног застора (нивелета остаје непромењена), стругање и замена саструганог слоја-слојева;
- прераду (рециклажу) дела асфалтног застора (нивелета остаје непромењена);
- прераду (рециклажу) дела асфалтног застора и наношење новог асфалтног слоја (ако је потребно);
- наношење (пресвлачење) постојећег коловоза (уз претходну санацију већих оштећења);

Предложено тј. пројектовано решење побољшања коловоза образложити анализом цена (цене преузети са сајта Ј.П. „Путеви Србије“).

Одабрана врста побољшања коловозне конструкције треба да садржи:

- а) Пројектовано решење мера побољшања коловоза
- б) Дефинисање будућих климатских услова
- ц) Дефинисање основних недостатака постојећег коловоза и система за одводњавање и избор решења побољшања коловозне конструкције
- д) Дефинисање механичких својстава материјала и мешавина за нове слојеве коловозне конструкције
- е) Дефинисање критеријума замора и критеријума трајне деформације за слојеве у коловозној конструкцији
- ф) Одређивање дебљине нових слојева на основу израде механичких модела коловозне конструкције и прорачуна (напона-деформација-померања, замора, трајних деформација)

- а) Пројектовано решење мера побољшања коловоза

За пројектовано решење мера побољшања коловоза, поред свих осталих потребних параметара и услова, користити банку података постојећег стања коловоза добијене на основу испитивања.

- б) Дефинисање будућих климатских услова

На основу средњих месечних температура ваздуха дефинисати меродавну средњу годишњу температуру ваздуха и меродавну годишњу ефективну температуру асфалтних слојева.

На основу расположивих података о климатским условима, проценити меродавни индекс мраза и дубину продирања мраза кроз коловозну конструкцију.

- ц) Дефинисање основних недостатака постојећег коловоза и система за одводњавање и избор решења побољшања коловозне конструкције

На основу оцена стања постојећег коловоза, дефинисати основне недостатке слојева и коловозне конструкције у целини.

На основу оцене стања система за одводњавање, дефинисати основне недостатке система и њихов утицај на стање коловоза.

Према идентификованим основним недостацима постојећег коловоза, узрока насталог стања, будућих експлоатационих услова и других контурних услова (нивелета, итд.), извршити избор решења побољшања коловоза.

- д) Дефинисање механичких својстава материјала и мешавина за нове слојеве коловозне конструкције

Сходно изабраном решењу побољшања, методологији израде и будућим експлоатационим условима, извршити избор и дефинисање стандардних или посебних материјала и мешавина. За изабране материјале и мешавине дефинисати механичка

својства која ће се користити за параметризацију механичких модела, прорачуне потребних дебљина слојева, односно оцене трајности решења побољшања коловозне конструкције.

е) Дефинисање критеријума замора и критеријума трајне деформације за меродавне слојеве у коловозној конструкцији

За меродавни слој у постојећој коловозној конструкцији и за меродавни нови слој, дефинисати критеријум замора и критеријум трајне деформације, који ће се користити за оцену ваљаности и трајности пројектованог решења.

ф) Одређивање дебљине нових слојева на основу израде механичких модела коловозне конструкције и прорачуна напона-деформација-померања, замора и трајних деформација

Дефинисати потребне припремне радове и потребне дебљине нових слојева у складу са резултатима прорачуна, а на основу израде механичких модела коловозне конструкције (напона-деформација-померања, замора, трајних деформација) и технолошких захтева о дебљинама слојева.

Пројекат треба да садржи све потребне графичке, рачунске и текстуалне прилоге.

Текстуални прилози (заједно са обрачунским) као минимум треба да садрже:

- технички опис;
- појединачне предмере радова (са доказницама количина);
- збирни предмер радова;
- предрачун радова (појединачни и збирни) са јединичним ценама и укупном ценом радова;
- потребне табеларне прегледе;
- остале посебне текстуалне прилоге.

Пројектант ће пројектно - техничку документацију израдити према напред наведеним захтевима овог Пројектног задатка.

Пројектант је обавезан да, уз сагласност Инвеститора, пројектом пружи технички исправна и функционална решења везаних за пројекат одређене деонице аутопута са становишта ових Посебних техничких услова.

Према посебним техничким условима за пројектовање и извршење радова треба израдити пројекат за све позиције радова по појединим деоницама са специфичностима пројектног решења, материјала и технологије извођења.

Пројектант је у обавези да провери стање постојећих инжењерских објеката (пропушта, жаркова и др.) и уколико исти не испуњавају функцију услед недовољне пропусне моћи, запушености, неодржавања или оштећења, да предвиди мере и пројектом реши начин оспособљавања или реконструкције истих.

2.5. ПРОЈЕКАТ ОРГАНИЗАЦИЈЕ И ТЕХНОЛОГИЈЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА

Да би се успешно реализовао пројекат, неопходно је израдити пројекат организације извођења радова. У оквиру овог пројекта, посебну пажњу треба посветити динамици грађења и улагања средстава како би се постигли оптимални финансијски ефекти.

Пројекат организације грађења треба да садржи схему уређења градилишта, гантограм, списак предвиђене грађевинске механизације и опреме са трошковима, предлог структуре и броја ангажоване раде снаге и остале пратеће текстуалне, рачунске и графичке прилоге.

Пројекат организације грађења користи се као битна почетна информација за припрему понуда од стране потенцијалних извођача и компаративна основа за упоређење пројекта организације извођења радова које ће предложити потенцијални извођачи. С' обзиром на расположиву опрему и технологију извођења, потенцијалним извођачима се оставља слободан простор у подручју организације реализације пројекта, али под условом да се добију повољнији финансијски и временски ефекти од пројектоване.

У оквиру овог дела Пројекта треба приказати начин извршења радова са примењеном технологијом (посебно приказати уклапања старог и новог стања) уз претходне анализе и доказе о техничкој и економској оправданости, дате у виду рачунских, текстуалних и табеларних приказа.

Применом компаративних метода пружити довољну аргументацију за одабир конкретне технологије и њену предност у односу на остале.

2.6. Пројекат САОБРАЋАЈНО – ТЕХНИЧКЕ ОПРЕМЕ ПУТА

При изради пројекта саобраћајне сигнализације, потребно је констатовати снимљено постојеће стање и предвидети све неопходне радове за комплетирање вертикалне и хоризонталне саобраћајне сигнализације на путу. При томе треба узети у обзир све интервенције предвиђене грађевинским пројектом које предвиђају промене у односу на првобитно стање коловоза пре израде овог пројекта.

Пројекат треба да садржи израду планова хоризонталне и вертикалне сигнализације, као и саобраћајне опреме са свим потребним детаљима, у складу са одредбама Правилника о саобраћајној сигнализацији.

У функцији реалног стања просторне и физичке структуре у путном појасу, проверити расположиву прегледност и висине слободних профила.

Пројекат треба да прикаже сва потребна решења вертикалне саобраћајне сигнализације и опреме на аутопуту: саобраћајних знакова, њихових стубова носача, конструкција носача, прорачун темеља, заштитне челичне ограде за возила, смероказа, маркера и других елемената са својствима ретрорефлексије.

Карактеристике елемената вертикалне сигнализације применити према СРПС стандардима. Материјале за израду саобраћајних знакова на аутопуту предвидети са ретрорефлектујућим особинама класе III.

Предложена решења система вођења саобраћаја и система путоказне сигнализације треба да обезбеде несметано и безбедно одвијање саобраћаја на државном путу са обавезном применом натписа броја међународног и државног пута.

Кроз пројектно решење потребно је обезбедити сва четири степена обавештења намењених учесницима у саобраћају. Поштовати одредбе постојећег Закона о службеној употреби језика и писма.

За све нестандартне саобраћајне знакове и табле урадити прорачун конструкције саобраћајног знака и табле од утицаја ветра на конструкцију, који обухвата прорачун броја и врсте стубова, као и прорачун темеља.

У области система за задржавање возила, пројектовати елементе заштитних челичних ограда у складу са одредбама стандарда СРПС EN 1317. Пројектант је у обавези да одреди потребан ниво задржавања, у зависности од саобраћајних услова и подручја потребне заштите. Потребно је приложити табеларни преглед свих пројектованих елемената заштитних ограда, у складу са захтевима Инвеститора.

Решење треба да садржи примену катадиоптера од материјала класе III на потребном растојању од 24м, односно 12м у зони опасних места. Смероказе пројектовати према стандарду СРПС Z.S2.235, са применом ретрорефлектујућих тела класе III.

Сви метални делови носача саобраћајних знакова, конструкција носача и елемената за монтажу, као и елемената заштитних челичних ограда, треба да се заштите цинковањем по топлом поступку са просечном дебљином цинка од 70 μ .

Пројектовати опрему против заслепљивања у складу са СРПС EN 12676-1, који смањује заслепљивање од фарова из супротног смера или од неких других спољних извора светлости. Наведену опрему пројектовати на најкритичнијим местима (дугачке хоризонталне кривине, у подручју вертикалних превоја и паралелних путева).

Хоризонтална сигнализација треба да садржи решења која предвиђају уградњу дебелослојних ознака са својствима ретрорефлексије, уз напомену да материјали морају испуњавати одредбе стандарда СРПС EN 1436: ретрорефлексија класе R5 ($R_l \geq 300 \text{mcd/lx/m}^2$), коефицијент трења класе S1 и фактор осветљености класе B4. На осталим путевима хоризонталну сигнализацију извести бојењем са мин. вредношћу коефицијента ретрорефлексије од 100mcd/lx/m^2 за беле суве хоризонталне ознаке сталног карактера.

Пројектна решења треба пројектовати у складу са важећим законима, стандардима и техничким препорукама.

Пројекат треба да садржи опште податке, документа о пројекту, технички извештај, предмер и прерачун радова, планове сигнализације и сл. За сва пројектована решења приложити графичке, рачунске и текстуалне прилоге, као и све потребне детаље.

2.7. ПРОЈЕКАТ ТЕХНИЧКИХ МЕРА ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Овај пројекат обухвата техничку документацију којом се дефинишу решења за заштиту животне средине од утицаја у фази извођења грађевинских радова и предлажу мере праћења утицаја током изградње и експлоатације деонице. Овај пројекат мора у свим концептуалним и конструктивним детаљима бити усаглашен са основним пројектом. Пројекат обухвата следећа поглавља:

1. Опис пројекта;
2. Елаборат еколошког уређења градилишта;
3. Пројекат мониторинга;

1. ОПИС ПРОЈЕКТА

- Дати опште податке о пројекту, коришћену техничку документацију, топографске подлоге терена, постојеће стање подручја, правну и техничку регулативу и ранг пута са саобраћајним оптерећењем,
- Дати конструктивне карактеристике предметне деонице аутопута тј. попречни профил, ситуациони и нивелациони план као и објекте.

2. ЕЛАБОРАТ ЕКОЛОШКОГ УРЕЂЕЊА ГРАДИЛИШТА

За фазу извођења радова на радовима побољшања предметне деонице аутопута потребно је урадити посебан део пројекта еколошког уређења градилишта. Елаборат треба да садржи:

- Начин обезбеђивања материјала потребног за изградњу,
- Транспорт материјала;
- Складиштење и уграђивање материјала;
- Уређење градилишта;
- Приказ врсте и начина поступања са отпадним материјалом;
- Чишћење путног појаса.

3. ПЛАН ПРАЋЕЊА СТАЊА ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

За потребе провере ефикасности пројектованих мера заштите, као и резултата моделовања утицаја неопходно је израдити план праћења стања животне средине у току побољшања и експлоатације предметне деонице аутопута. Пројектом дефинисати потребу, поступак, места и динамику узимања узорака површинских и подземних вода, ваздуха, нивоа буке, стање флоре и фауне.

2.8. ПРОЈЕКАТ ПРЕВЕНТИВНИХ МЕРА

На основу Закона о безбедности и здрављу на раду („Сл. гласник РС“, бр. 101/05) потребно је у оквиру Пројекта превентивних мера (уредба о безбедности и здрављу на раду на привременим или покретним градилиштима – „Сл.гласник РС“ бр.14/09 и 95/10),предвидети и применити мере заштите на раду у циљу спречавања опасности које се могу јавити у току грађења и експлоатације саобраћајнице.

Пројектом посебно идентификовати опасности које се могу јавити приликом извођења радова, као и мере за њихово отклањање.

Као пример оваквих опасности, овде се наводе:

- опасност услед штете од оштећења подземних и надземних инсталација и водова (електро,водовод, канализација, ТТ мрежа и друго);
- опасност од саобраћаја;
- опасност од пожара;

- опасност због рада на механичким алаткама и машинама;
- остале механичке опасности при раду са грађевинским материјалом које могу довести до повреде или озледа лица која учествују у извођењу радова;
- опасност од оштећења других објеката.

Као највеће опасности у току експлоатације, посебно анализирати оне које настају при одвијању друмског саобраћаја и руковању инсталацијама и уређајима на овом објекту.

Пројекат треба да садржи потребне графичке и текстуалне прилоге са детаљима предвиђених мера за спречавање опасности.

2.9. ФОРМА ЛИЦИТАЦИОНОГ ЕЛАБОРАТА

Да би се могло приступити избору извођача радова, Инвеститор израђује лицитациони елаборат за извођење радова. Основу овог документа чине одређени прилози финалне документације главног пројекта на основу којих се може стећи комплетан увид у обим радова и тражене захтеве. Лицитациони елаборат између осталог садржи податке о објекту и месту градње, односно радовима чија се градња, односно извођење уступа, са описом радова, условима уступања, предмеру радова, динамици извођења и року завршетка градње, динамици улагања финансијских средстава, условима које мора испунити извођач у погледу расположиве механизације, кадрова и других услова за грађење те врсте објекта, условима које мора испунити извођач у погледу заштите на раду и заштите животне средине, року за подношење понуде и року у коме ће учесници бити обавештени о резултатима лицитације. Да би сви подносиоци понуда били третирани на исти начин, Инвеститор унапред прописује садржај, облик и обим понуде у виду униформних упитника и прилога.

Пројектант је обавезан да, у оквиру Главног Пројекта пружи довољно података о свим наведеним прилозима лицитационог формулара и то у форми лицитационог формулара коју, као пројектант, сам предлаже.

Сви наведени пројекти као саставни делови Главног пројекта треба да садрже обрачунски део са прегледним појединачним и збирним предмерима радова, појединачним и збирним предрачунима радова, јединичним ценама и збирним ценама по појединим пројектованим целинама, као и укупну цену коштања радова. Очекује се да ови предрачуни буду израђени са одступањем од стварног коштања радова $\pm 10\%$.

3. ЗАКони, ПРОПИСИ И СТАНДАРДИ

Садржај пројектно-техничке документације мора бити у складу са српским стандардом СРПС У.Ц4.011. и у свему како је наведено у овом Пројектном задатку.

За израду техничке документације по овом Пројектном задатку за све деонице, као и за израду техничке документације према Посебним техничким условима за поједине деонице, пројектант и пројектна организација обавезни су да користе и примењују:

При изради Главног пројекта аутопута предметне деонице користити важећу законску регулативу и то:

1. Закона о заштити природе (Сл. гласник РС бр. 36/09, 88/10, 91/10-испр. и 14/16);
2. Закона о управљању отпадом (Сл. гласник РС бр. 36/09, 88/10 и 14/16);
3. Законом о безбедности саобраћаја на путевима ("Сл. гласник РС", бр. 41/2009, 53/2010, 101/2011, 32/2013 - одлука УС, 55/2014, 96/2015 - др. закон, 9/2016 - одлука УС, 24/2018, 41/2018 и 41/2018 - др. закон)
4. Закона о рударству и геолошким истраживањима (Сл. гласник РС бр. 101/15);
5. Закона о планирању и изградњи (Службени гласник РС бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/14 и 145/14);
6. Закона о јавним путевима (Сл. гласник РС бр. 41/18);
7. Закона о заштити ваздуха (Сл.гласник РС бр. 36/09 и 10/13);
8. Закона о водама (Сл. гласник РС бр. 30/10 и 93/12);
9. Закона о заштити животне средине (Сл. гласник РС бр. 135/04, 36/09, 36/09-др.закон, 72/09-др.закон и 43/11-УС);
10. Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину (Сл. гласник РС бр.135/04 и 88/10);

11. Закона о транспорту опасног терета (Сл. гласник РС бр. 88/10);
12. Закона о заштити од буке у животној средини (Сл. гласник РС бр. 36/09 и 88/10);
13. Закона о заштити од пожара (Сл. гласник РС бр. 111/09);
14. Закона о процени утицаја на животну средину (Сл. гласник РС бр. 135/04 и 36/09);
15. Европске конвенције о међународном транспорту опасног терета у друмском саобраћају (ADR 2007);
16. Закона о безбедности и здрављу на раду (Сл. гласник РС бр. 101/05);
17. Закона о режиму вода (Сл. гласник РС бр. 101/05);
18. Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине (Сл. гласник РС бр. 135/04);
19. Правилника о саобраћајној сигнализацији (Сл. гласник РС бр. 85/17);
20. Правилник о начину регулисања саобраћаја на путевима у зони радова (Сл. гласник РС бр. 134/14);
21. Правилника о начину превоза опасних материја у друмском саобраћају (Сл. лист СРЈ бр. 82/90 и Сл. гласник РС бр. 36/13-др.пропис);
22. Правилника о организовању заштите од пожара према категорији угрожености од пожара (Сл. гласник РС бр. 92/11);
23. Правилника о условима које са аспекта безбедности саобраћаја морају да испуњавају путни објекти и други елементи јавног пута (Сл. гласник РС бр. 50/11);
24. Правилника о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке (Сл. гласник РС, бр. 80/10);
25. Правилника о специјалним техничко-технолошким решењима која омогућавају несметану и сигурну комуникацију дивљих животиња (Сл. гласник РС бр. 72/10);
26. Правилника о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување (Сл. гласник РС бр. 35/10);
27. Правилника о садржини захтева о потреби процене утицаја и садржини захтева за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину (Сл. гласник РС бр. 69/05);
28. Правилника о садржини студије о процени утицаја на животну средину (Сл. гласник РС бр. 69/05);
29. Правилника о поступку јавног увида, презентацији и јавној расправи о студији о процени утицаја на животну средину (Сл. гласник РС бр. 69/05);
30. Правилника о техничким нормативима, начину рада код израде техничке документације и контроли техничке документације за извођење геодетских радова у инжењерско - техничким областима (Сл. гласник РС бр. 59/02);
31. Правилника о одржавању магистралних и регионалних путева (Сл. гласник РС бр. 2/93);
32. Правилника о техничким нормативима за одређивање величина оптерећења мостова (Сл. лист СФРЈ бр. 1/91);
33. Уредбе о категоризацији државних путева (Сл. гласник РС бр. 105/13, 119/13 и 93/15);
34. Уредбе о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање (Сл. гласник РС бр. 24/14);
35. Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл. гласник РС бр. 50/12);
36. Уредбе о режимима заштите (Сл. гласник РС бр. 31/12);
37. Уредбе о еколошкој мрежи (Сл. гласник РС бр. 102/10);
38. Уредбе о безбедности и здрављу на раду на привременим или покретним градилиштима (Сл. гласник РС бр. 14/09 и 95/10);
39. Уредбе о разврставању објекта, делатности и земљишта у категорије угрожености од пожара (Сл. гласник РС, бр. 76/10);
40. Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Сл. гласник РС бр. 11/10 и 75/10);
41. Уредбе о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини (Сл. гласник РС бр. 75/10);

42. Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух (Сл. гласник РС бр. 71/10);
43. Уредбе о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину (Сл. гласник РС бр. 114/08);
44. Стандарда - СРПС за елементе, конструкције и пројектовање и друге релевантне законе, прописе и стандарде.

Садржај техничке документације:

1. Грађевински пројекат - Траса
2. Елаборат о геомеханичким и асфалтним, теренским и лабораторијским испитивањима
3. Пројекат побољшања коловозне конструкције
4. Пројекат саобраћајне сигнализације и опреме
5. Пројекат геодетских радова
6. Пројекат организације и технологије извођења радова
7. Пројекат техничких мера заштите животне средине
8. Пројекат превентивних мера
9. Сепарат за тендерску документацију - лицитациони елаборат

4. ОПРЕМА ПРОЈЕКТА

Техничку документацију доставити у 6 (шест) штампаних примерака у тврдом повезу, 2 (два) примерка у дигиталном облику (CD) у формату PDF, и два примерка у дигиталном облику (CD) у отвореним форматима (DWG, XLS, DOC, JPG,...)

У поглављу **IV УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ИЗ ЧЛ. 75 И 76. ЗАКОНА О ЈАВНИМ НАБАВКАМА И УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ ТИХ УСЛОВА**, мења се у целости тако да сада гласи:

1. Услови за учешће у поступку јавне набавке из чл. 75. и 76. Закона

- 1.1. Право на учешће у поступку предметне јавне набавке има понуђач који испуњава **обавезне услове** за учешће у поступку јавне набавке дефинисане чл. 75. Закона, и то:
 - 1) Да је регистрован код надлежног органа, односно уписан у одговарајући регистар (чл. 75. ст. 1. тач. 1) Закона);
 - 2) Да он и његов законски заступник није осуђиван за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе, да није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре (чл. 75. ст. 1. тач. 2) Закона);
 - 3) Да је измирио доспеле порезе, доприносе и друге јавне дажбине у складу са прописима Републике Србије или стране државе када има седиште на њеној територији (чл. 75. ст. 1. тач. 4) Закона);
 - 4) Да има важећу дозволу надлежног органа за обављање делатности која је предмет јавне набавке (чл. 75. ст. 1. тач. 5) Закона)

5) Да при састављању понуде изричито наведе да је поштовао обавезе које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине, као и да нема забрану обављања делатности, која је на снази у време подношења понуде (чл. 75. ст. 2. Закона).

1.2. Понуђач који учествује у поступку предметне јавне набавке, мора испунити **додатне услове** за учешће у поступку јавне набавке, дефинисане чл. 76. Закона, и то:

1) Да располаже потребним кадровским и пословним капацитетима (чл. 76. ст.2 Закона);

1.3. Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем, у складу са чланом 80. Закона, подизвођач мора да испуњава обавезне услове из члана 75. став 1. тач. 1) до 4) Закона услов из члана 75. став 1. тачка 5) Закона, за део набавке који ће понуђач извршити преко подизвођача.

1.4. Уколико понуду подноси група понуђача, сваки понуђач из групе понуђача, мора да испуни обавезне услове из члана 75. став 1. тач. 1) до 4) Закона.

Услов из члана 75. став 1. тач. 5) Закона, дужан је да испуни понуђач из групе понуђача којем је поверено извршење дела набавке за који је неопходна испуњеност тог услова.

2. Упутство како се доказује испуњеност услова

Испуњеност **обавезних услова** за учешће у поступку предметне јавне набавке, понуђач доказује достављањем следећих доказа:

1) Услов из чл. 75. ст. 1. тач. 1) Закона – **Доказ:** Извод из регистра Агенције за привредне регистре, односно извод из регистра надлежног Привредног суда:

2) Услов из чл. 75. ст. 1. тач. 2) Закона – **Доказ:** Правна лица: 1) Извод из казнене евиденције, односно уверење основног суда на чијем подручју се налази седиште домаћег правног лица, односно седиште представништва или огранка страног правног лица, којим се потврђује да правно лице није осуђивано за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре; 2) Извод из казнене евиденције Посебног одељења за организовани криминал Вишег суда у Београду, којим се потврђује да правно лице није осуђивано за неко од кривичних дела организованог криминала; 3) Извод из казнене евиденције, односно уверење надлежне полицијске управе МУП-а, којим се потврђује да законски заступник понуђача није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре и неко од кривичних дела организованог криминала (захтев се може поднети према месту рођења или према месту пребивалишта законског заступника). Уколико понуђач има више законских заступника дужан је да достави доказ за сваког од њих. Предузетници и физичка лица: Извод из казнене евиденције, односно уверење надлежне полицијске управе МУП-а, којим се потврђује да није осуђиван за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе, да није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре (захтев се може поднети према месту рођења или према месту пребивалишта).

Доказ не може бити старији од два месеца пре отварања понуда;

3) Услов из чл. 75. ст. 1. тач. 4) Закона – **Доказ:** Уверење Пореске управе Министарства финансија да је измирио доспеле порезе и доприносе и

уверење надлежне управе локалне самоуправе да је измирио обавезе по основу изворних локалних јавних прихода или потврду Агенције за приватизацију да се понуђач налази у поступку приватизације.

Доказ не може бити старији од два месеца пре отварања понуда;

- 4) Услов из чл. 75. ст. 1. тач. 5) Закона – Доказ **Важећа** решења надлежног министарства да понуђач испуњава услове за добијање лиценце за израду техничке документације за које одобрење за изградњу издаје надлежно министарство и то: за пројектовање саобраћајница (П131Г2); за пројектовање саобраћаја и саобраћајне сигнализације (П131С1) и **важеће** решење Републичког геодетског завода да Понуђач испуњава услове за обављање геодетских радова.
- 5) Услов из члана чл. 75. ст. 2. – **Доказ:** Потписан и оверен Образац изјаве (Образац изјаве, дат је у поглављу **XI**). Изјава мора да буде потписана од стране овлашћеног лица понуђача и оверена печатом. **Уколико понуду подноси група понуђача**, Изјаве морају бити потписане од стране овлашћеног лица сваког понуђача из групе понуђача и оверена печатом.

Испуњеност **додатних услова** за учешће у поступку предметне јавне набавке, понуђач доказује достављањем следећих доказа:

- 1) Додатни услов из чл. 76. ст. 2. Закона, у погледу кадровских капацитета – учешће у поступку предметне јавне набавке, понуђач доказује достављањем неоверених копија следећих **Доказа: Важеће** личне лиценце одговорних пројектаната 312 или 315 или 318, 313 или 314, 391, 370 и 372. са копијом потврде Инжењерске коморе Србије иза сваке приложене лиценце. Уз наведене лиценце, обавезно се прилажу и докази о радном статусу: за наведеног носиоца лиценце који је код понуђача запослен – фотокопија М обрасца, односно за носиоца лиценце који није запослен код Понуђача: фотокопија уговора о радном ангажовању закључен у складу са одредбама Закона о раду. (**попунити Образац бр. 1 у оквиру овог Поглавља**).
- 2) Додатни услов из чл. 76. ст. 2. Закона, у погледу кадровских капацитета – учешће у поступку предметне јавне набавке, понуђач доказује достављањем неоверених копија следећих **Доказа: Да је наведено лице (одговорни пројектант саобраћајница са лиценцом 312 или 315 или 318)** у предходних 5 (пет) година (2014, 2015, 2016, 2017 и 2018. год.), као одговорни пројектант, завршило један или више пројеката саобраћајница на државним путевима I. и/или II. реда који су оверени од стране техничке контроле (Пројекти рехабилитације, побољшања, реконструкције, Главни пројекти и/или Пројекти за грађевинску дозволу) **у укупној дужини од минимум 20 км. (попунити Образац бр. 2 у оквиру овог Поглавља). (образац потврде дат је у оквиру овог Поглавља – Образац бр.2)**
- 3) Додатни услови из чл. 76. ст. 2. Закона – Потребни пословни капацитети – **Доказ:** Потврде наручиоца **да је понуђач** у предходних 5 (пет) година (2014, 2015, 2016, 2017 и 2018. год.), завршио најмање 3 (три) пројекта саобраћајница на државним путевима I. и/или II. реда који су оверени од стране техничке контроле (Пројекти рехабилитације, побољшања, реконструкције, Главни пројекти и/или Пројекти за грађевинску дозволу) **у укупној дужини од минимум 20 км. (Попунити Образац бр. 3 у оквиру овог Поглавља). (образац потврде дат је у оквиру овог Поглавља – Образац бр.3).**
- 4) Додатни услови из чл. 76. ст. 2. Закона – Потребни пословни капацитети – **Доказ:** Потврде наручиоца да је Понуђач, у периоду 2014, 2015, 2016, 2017 и у текућој години реализовао уговоре који се односе на Пројекте из области пројектовања државних путева I и/или II реда који су оверени од стране техничке контроле (Пројекти рехабилитације, побољшања, реконструкције, Главни пројекти и/или Пројекти за грађевинску дозволу), при чему укупна минимална вредност ових уговора не може бити мања од

30.000.000,00 динара без пореза на додату вредност. Потврде морају садржати тачан назив, укупну вредност, годину завршетка реализације, број и датум закључења уговора (**Модел обрасца потврде дат је у оквиру Поглавља IV) (Попунити Образац бр. 4 у оквиру овог Поглавља).**

Уколико понуду подноси група понуђача понуђач је дужан да за сваког члана групе достави наведене доказе да испуњава услове из члана 75. став 1. тач. 1) до 4). **Додатне услове група понуђача испуњава заједно.**

Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем, понуђач је дужан да за подизвођача достави доказе да испуњава услове из члана 75. став 1. тач. 1) до 4) Закона.

Подизвођачи не могу допуњавати потребне кадровске и пословне капацитете за понуђача.

Наведене доказе о испуњености услова понуђач може доставити у виду неоверених копија, а наручилац може пре доношења одлуке о додели уговора да тражи од понуђача, чија је понуда на основу извештаја за јавну набавку оцењена као најповољнија, да достави на увид оригинал или оверену копију свих или појединих доказа.

Ако понуђач у остављеном, примереном року који не може бити краћи од пет дана, не достави доказе из претходног става, наручилац ће његову понуду одбити као неприхватљиву.

У складу са одредбама члана 78. став 1. и 5. Закона, лице уписано у регистар понуђача Агенције за привредне регистре није дужно да приликом подношења понуде доказује испуњеност обавезних услова из члана 75. став 1. тачке 1) до 4) Закона, **уколико је регистрација понуђача на дан отварања понуде активна у регистру који је доступан на интернет страници Агенције за привредне регистре.**

Наручилац неће одбити понуду као неприхватљиву, уколико не садржи доказ одређен конкурсном документацијом, ако понуђач наведе у понуди интернет страницу на којој су подаци који су тражени у оквиру услова јавно доступни.

Уколико је доказ о испуњености услова електронски документ, понуђач доставља копију електронског документа у писаном облику, у складу са законом којим се уређује електронски документ.

Ако се у држави у којој понуђач има седиште не издају тражени докази, понуђач може, уместо доказа, приложити своју писану изјаву, дату под кривичном и материјалном одговорношћу оверену пред судским или управним органом, јавним бележником или другим надлежним органом те државе.

Ако понуђач има седиште у другој држави, наручилац може да провери да ли су документи којима понуђач доказује испуњеност тражених услова издати од стране надлежних органа те државе.

Понуђач је дужан да без одлагања писмено обавести наручиоца о било којој промени у вези са испуњеношћу услова из поступка јавне набавке, која наступи до доношења одлуке, односно закључења уговора, односно током важења уговора о јавној набавци и да је документује на прописани начин.

**СПИСАК ИМЕНА И ОДГОВАРАЈУЋЕ ПРОФЕСИОНАЛНЕ КВАЛИФИКАЦИЈЕ ЛИЦА
 КОЈА ЋЕ ДА БУДУ ОДГОВОРНА ЗА ИЗВРШЕЊЕ УГОВОРА ЗА ИЗРАДУ
 ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ**

Бр.	ВРСТА ПРОЈЕКТА	Име и презиме пројектанта и стручна спрема	Стаж (год.)	Бр. личне лиценце	Стално запослен/расположив
1	2	3	4	5	6
	ГЛАВНИ ПРОЈЕКТАНТ				
1.	Грађевински пројекат				
2.	Елаборат о геомехничким и асфалтним испитивањима				
3.	Пројекат коловозне конструкције				
4.	Пројекат саобраћајне сигнализације и опреме				
5.	Пројекат геодетских радова				
6.	Пројекат организације и технологије извођења радова				
7.	Пројекат техничких мера заштите животне средине				
8.	Пројекат превентивних мера				
9.	Сепарат за тендерску документацију – лицитациони елаборат				

Напомена: Обавезно приложити копије личних лиценци и потврде о важности за исте за свако лице које ће да буде ангажовано за извршење предметне услуге.

У _____ дана _____ 2018.г.

Потпис овлашћеног лица:

М.П.

Листа референтних пројеката одговорног пројектанта саобраћајница

Пројекти саобраћајница на државним путевима I. и/или II. реда који су оверени од стране техничке контроле (Пројекти рехабилитације, побољшања, реконструкције, Главни пројекти и/или Пројекти за грађевинску дозволу) у току 2014, 2015, 2016, 2017 и 2018. год.

Име и презиме: _____

<u>Редни бр.</u>	<u>Ниво и назив документације, са ознаком и бројем пута</u>	<u>Дужина (км)</u>	<u>Наручилац</u>	<u>Вршилац техничке контроле</u>	<u>Год. завршетка</u>

Напомена: За сваку од приказаних референци као доказ понуђач прилаже Потврду наручиоца да је предложени члан кључног особља био одговорни пројектант за пројекат/део пројекта који се приказује као референца и који је успешно завршен за тог наручиоца.

У _____ дана _____ 2018. год.

Потпис овлашћеног лица:

М.П.

ПОТВРДА ЗА РЕФЕРЕНЦУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

Назив Наручиоца

Адреса

Овим потврђујемо да је инжењер са лиценцом

• _____
(Уписати име и презиме и број лиценце инжењера, за кога се издаје потврда)

Као одговорни пројектант саобраћајница квалитетно и у уговореном року завршио пројекте саобраћајница на државним путевима I. и/или II. реда који су оверени од стране техничке контроле (Пројекти рехабилитације, побољшања, реконструкције, Главни пројекти и/или Пројекти за грађевинску дозволу)

Ниво и назив документације, са ознаком и бројем пута

Дужина пута _____ км.

Вршилац техничке контроле _____

Година завршетка пројекта _____

Ова Потврда се издаје ради учешћа на тендеру и у друге сврхе се не може користити.

Наручилац под пуном материјалном и кривичном одговорношћу гарантује да су горе наведени подаци тачни.

Контакт особа Наручиоца: _____, телефон: _____

Потпис овлашћеног лица _____

М.П.

Напомена:

Ово је само модел Потврде чија форма нема обавезујући карактер за понуђаче, тако да су прихватљиве и потврде у другачијој форми које садрже све податке тражене у датом моделу Потврде.

Списак уговора за израду Пројеката саобраћајница на државним путевима I. и/или II. реда који су оверени од стране техничке контроле (Пројекти рехабилитације, побољшања, реконструкције, Главни пројекти и/или Пројекти за грађевинску дозволу) у току 2014, 2015, 2016, 2017 и 2018. год.

Редни бр.	Ниво и назив документације, са ознаком и бројем пута	Дужина (км)	Наручилац	Вршилац техничке контроле	Год. завршетка

Напомена: За сваку од приказаних референци, као доказ, понуђач прилаже потврду наручиоца о извршеним услугама које су напред наведене, а које морају садржати све тражене податке који се наводе у потврди

У _____ дана _____ 2018. год.

Потпис овлашћеног лица:

М.П.

ПОТВРДА О РЕАЛИЗАЦИЈИ УГОВОРА

Назив наручиоца

Адреса

Овим потврђујемо да је предузеће _____

из _____,

(написати облик наступања: а) самостално; б) члан групе; ц) овлашћени члан)

за потребе Наручиоца _____,

квалитетно и у уговореном року завршио пројекте саобраћајница на државним путевима I. и/или II. реда који су оверени од стране техничке контроле (Пројекти рехабилитације, побољшања, реконструкције, Главни пројекти и/или Пројекти за грађевинску дозволу)

(навести пун назив техничке документације са ознаком и бројем пута)

а на основу уговора бр. _____ од _____ године,
који

је реализован _____ године.

Дужина пута _____ км.

Вршилац тех. контроле _____

Ова Потврда се издаје ради учешћа у поступку јавне набавке и у друге сврхе се не може користити.

Наручилац под пуном материјалном и кривичном одговорношћу гарантује да су горе наведени подаци тачни.

Контакт особа Наручиоца: _____, телефон: _____

Потпис овлашћеног лица _____

М.П

Напомена: Ово је само модел Потврде чија форма нема обавезујући карактер за понуђаче, тако да су прихватљиве и потврде у другачијој форми које садрже све податке тражене у датом моделу Потврде.

ЛИСТА РЕФЕРЕНТНИХ УГОВОРА

Редни бр.	Назив уговора	Година завршетка реализације уговора	Наручилац	Вредност (динара без ПДВ-а)

Напомена: За сваку од приказаних референци, као доказ, понуђач прилаже потврду наручиоца о извршеним услугама које су напред наведене, а које морају садржати све тражене податке који се наводе у потврди

Збир вредности реализованих уговора: _____ динара без ПДВ-ом.

У _____ дана _____ 2018.г.

Потпис овлашћеног лица:

М.П.

ПОТВРДА НАРУЧИОЦА О РЕАЛИЗАЦИЈИ УГОВОРА

Назив наручиоца

Адреса

Овим потврђујемо да је предузеће:

из _____,

(написати облик наступања: а) самостално; б) члан групе; ц) овлашћени члан)

за потребе наручиоца реализовао уговоре који се односе на Пројекте из области пројектовања државних путева I и/или II реда који су оверени од стране техничке контроле (Пројекти рехабилитације, побољшања, реконструкције, Главни пројекти и/или Пројекти за грађевинску дозволу):

(навести назив уговора)

у вредности од _____ динара без ПДВ-а,

а на основу уговора бр. _____ од _____

који је реализован _____ године.

Вршилац тех. контроле _____

Ова Потврда се издаје ради учешћа у поступку јавне набавке и у друге сврхе се не може користити.

Наручилац под пуном материјалном и кривичном одговорношћу гарантује да су горе наведени подаци тачни.

Контакт особа Наручиоца: _____, телефон: _____

Потпис овлашћеног лица _____

М.П.

Напомена: Ово је само модел Потврде чија форма нема обавезујући карактер за понуђаче, тако да су прихватљиве и потврде у другачијој форми које садрже све податке тражене у датом моделу Потврде.

У поглављу **V УПУТСТВО ПОНУЂАЧИМА КАКО ДА САЧИНЕ ПОНУДУ**, мења се тачка 11. ПОДАЦИ О ВРСТИ, САДРЖИНИ, НАЧИНУ ПОДНОШЕЊА, ВИСИНИ И РОКОВИМА ОБЕЗБЕЂЕЊА ИСПУЊЕЊА ОБАВЕЗА ПОНУЂАЧА, као и образац банкарске гаранције за добро извршење посла, тако да сада гласе:

Изабрани понуђач се обавезује да **у року од 7 дана од дана закључења Уговора**, преда Наручиоцу банкарску гаранцију за добро извршење посла, која ће бити са клаузулама: безусловна и платива на први позив. Банкарска гаранција за добро извршење посла издаје се у висини **од 10% од укупне вредности Уговора без ПДВ-а**, са роком важности који је 30 (тридесет) дана дужи **од истека рока за израду техничке документације**. (модел обрасца банкарске гаранције за добро извршење посла дат је на крају овог Поглавља). Ако се за време трајања Уговора промене рокови за извршење Уговорне обавезе, важност банкарске гаранције за добро извршење посла мора да се продужи. Наручилац ће уновчити банкарску гаранцију за добро извршење посла у случају да понуђач не извршава своје Уговорне обавезе у роковима и на начин предвиђен Уговором. Поднета банкарска гаранција не може да садржи додатне услове за исплату, краће рокове, мањи износ или промењену месну надлежност за решавање спорова. Понуђач може поднети гаранцију стране банке само ако је тој банци додељен кредитни рејтинг коме одговара најмање ниво кредитног квалитета 3 (инвестициони ранг).

ОБРАЗАЦ БАНКАРСКЕ ГАРАНЦИЈЕ ЗА ДОБРО ИЗВРШЕЊЕ ПОСЛА

(меморандум банке)

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

Датум:.....

ГАРАНЦИЈА ЗА ДОБРО ИЗВРШЕЊЕ ПОСЛА БР.....

Уговор бр.....

Назив Уговора:

Техничка документација побољшања државног пута IA – A1 (E-75), Хоргош – Нови Сад (десна страна), деоница од km 1+125 до km 14+800, L=13,68km и од km 27+850 до km 54+175, L=26,32km, укупно L=40,00km, ширине 11,00m

Назив и адреса корисника гаранције: Јавно предузеће «Путеви Србије», 11000 Београд, Булевар краља Александра 282, (који се Уговором дефинише као Наручилац, у даљем тексту Корисник)

Обзиром да се _____
[уписати назив и адресу Понуђача] (у даљем тексту: Добављач) обавезао, да по Уговору бр. _____ [уписати број Уговора] од _____ [уписати датум Уговора] пружи услуге на изради Техничке документације побољшања државног пута IA – A1 (E-75), Хоргош – Нови Сад (десна страна), деоница од km 1+125 до km 14+800, L=13,68km и од km 27+850 до km 54+175, L=26,32km, укупно L=40,00km, ширине 11,00m, (у даљем тексту: Уговор) и обзиром да сте ви условили у поменутом Уговору да Добављач треба да вам достави безусловну и наплативу на први позив Банкарску гаранцију издату од реномиране банке у износу који је тамо наведен као средство обезбеђења испуњења уговорних обавеза Добављача у складу са Уговором, и обзиром да смо ми пристали да Добављачу издамо такву Банкарску гаранцију:

Овим потврђујемо да смо Гарант и да према вама, у име Добављача, 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 цена и обавезујемо се да по пријему вашег првог писаног 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 Додављача 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 додављача 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.

Ова Гаранција је издата директно вама и није преносива.

Сваки позив за плаћање мора да нам се достави до [уписати датум 30 дана након датума истека рока **за израду техничке документације]** (датум истека), када ова Гаранција престаје да важи и враћа се нама.

На ову гаранцију примењује се материјално право Републике Србије, а у случају спора биће надлежан Привредни суд у Београду.

Потписи и печати овлашћених лица

У поглављу **V УПУТСТВО ПОНУЂАЧИМА КАКО ДА САЧИНЕ ПОНУДУ**, тачка 2. Начин на који понуда мора да буде сачињена, мења се став 4. тако да сада гласи:

„Понуду доставити на адресу: **Јавно предузеће «ПУТЕВИ СРБИЈЕ» Београд, Булевар краља Александра број 282**, са назнаком: „Понуда за јавну набавку услуга – Техничка документација побољшања државног пута IA – A1 (E-75), Хоргош – Нови Сад (десна страна), деоница од km 1+125 до km 14+800, L=13,68km и од km 27+850 до km 54+175, L=26,32km, укупно L=40,00km, ширине 11,00m, ЈН бр. 40/2018 – НЕ ОТВАРАТИ“. Понуда се сматра благовременом уколико је примљена од стране наручиоца **до понедељка 30. јула 2018. године до 12,30 часова.**“

У поглављу **V УПУТСТВО ПОНУЂАЧИМА КАКО ДА САЧИНЕ ПОНУДУ**, тачка 3. Отварање понуда и рок за доношење одлуке, мења се став 1. тако да сада гласи:

„Јавно отварање понуда извршиће комисија дана **30. јула 2018. године до 13,00 часова** у просторијама ЈП «Путеви Србије» у Београду, Булевар краља Александра број 282 у сали на првом спрату. Овлашћени представници понуђача морају комисији поднети писмену пуномоћ за заступање понуђача у поступку отварања понуда.“