

## **КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА**

### **ЈАВНА НАБАВКА У ОТВОРЕНОМ ПОСТУПКУ**

**ПОБОЉШАЊЕ ДРЖАВНОГ ПУТА II-А РЕДА БР. 137  
КРУПАЊ – ГРАЧАНИЦА (ЉУБОВИЈА)  
ДЕОНИЦА РАКИЋИ – РАМИЋИ, ДУЖИНЕ L=6.05 km**

**Број јавне набавке: 44/2016**

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. 404-168/2016 од 28.04.2016. године и Решења о образовању комисије за јавну набавку бр. 404-168/2016-1 од 28.04.2016. године, Јавно предузеће „ПУТЕВИ СРБИЈЕ“ Београд, Булевар краља Александра број 282 (у даљем тексту: Наручилац), позива Вас да поднесете понуду у складу са конкурсном документацијом за јавну набавку радова у отвореном поступку:

**ПОБОЉШАЊЕ ДРЖАВНОГ ПУТА II-A РЕДА БР. 137  
КРУПАЊ – ГРАЧАНИЦА (ЉУБОВИЈА)  
ДЕОНИЦА РАКИЋИ – РАМИЋИ, ДУЖИНЕ L=6.05 km**

**Број јавне набавке: 44/2016**

**Конкурсна документација садржи:**

<b>Поглавље</b>	<b>Назив поглавља</b>	<b>Страница</b>
I	Општи подаци о јавној набавци	3
II	Подаци о предмету јавне набавке	3
III	Врста и опис радова, рок извршења и технички услови	4
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	37
V	Упутство понуђачима како да сачине понуду	45
VI	Образац понуде	54
VII	Модел уговора	57
VIII	Предмер и предрачун радова	65
IX	Образац трошкова припреме понуде	73
X	Образац изјаве о независној понуди	74
XI	Образац изјаве о поштовању обавеза из чл. 75. ст. 2. Закона о јавним набавкама	75
XII	Изјава понуђача о посети локације	76
XIII	Изјава о прибављању полисе осигурања	77

## **I ОПШТИ ПОДАЦИ О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ**

### **1. Подаци о наручиоцу**

**НАЗИВ:** ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ „ПУТЕВИ СРБИЈЕ“

**АДРЕСА:** Београд, Булевар краља Александра број 282

**ИНТЕРНЕТ СТРАНИЦА:** [www.putevi-srbije.rs](http://www.putevi-srbije.rs)

### **2. Врста поступка јавне набавке**

Предметна јавна набавка се спроводи у отвореном поступку, у складу са одредбама **Поглавља Va Закона** и подзаконским актима којима се уређују јавне набавке, Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“ бр. 72/09, 81/09-испр., 64/10-одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14 и 145/14) и Законом о јавним путевима („Сл. гласник РС“ бр. 101/05, 123/07, 101/11, 93/12 и 104/13).

### **3. Предмет јавне набавке**

Предмет јавне набавке бр. 44/2016 су радови – **Побољшање државног пута II-A реда бр. 137 Крупањ – Грачаница (Љубовија), деоница: Ракићи – Рамићи, дужине L=6.05km**, у складу са израђеном техничком документацијом.

### **4. Циљ поступка**

Поступак јавне набавке се спроводи ради закључења уговора о јавној набавци.

### **5. Контакт (лице или служба)**

Информације у вези са предметном јавном набавком могу се добити сваког радног дана у периоду од 10,00 до 14,00 часова на телефон 011/30-40-617, Одељење за јавне набавке и уговоре, е-mail: [javnenabavke@putevi-srbije.rs](mailto:javnenabavke@putevi-srbije.rs).

Заинтересована лица могу извршити увид у пројектно – техничку документацију која се односи на предметну јавну набавку, сваког радног дана од 10,00 до 13,00 часова у просторијама ЈП „Путеви Србије“ Београд, Обилазница, Раковички пут бб, у канцеларији бр. 12, уз претходну најаву дан раније на моб. тел. 060/840-26-25, Слободан Басурић, дипл.грађ.инж.

## **II ПОДАЦИ О ПРЕДМЕТУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ**

### **1. Предмет јавне набавке**

Предмет јавне набавке бр. 44/2016 су радови – **Побољшање државног пута II-A реда бр. 137 Крупањ – Грачаница (Љубовија), деоница: Ракићи – Рамићи, дужине L=6.05km** (ознака из Општег речника набавки: 45233141 – Радови на одржавању путева). Процењена вредност јавне набавке је до **350.000.000,00 динара без пореза на додату вредност, а радове финансира Канцеларија за управљање јавним улагањима средствима из Фонда солидарности Европске уније.**

### **III ВРСТА И ОПИС РАДОВА, РОК ИЗВРШЕЊА И ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ**

Понуђач је у обавези да изведе радове на побољшању државног пута II-A реда бр. 137 Крупањ – Грачаница (Љубовија), деоница: Ракићи – Рамићи, дужине L=6.05km, а у складу са техничком документацијом, спецификацијама и техничким условима који су саставни део овог поглавља Конкурсне документације.

Рок за завршетак комплетних радова је до **29.08.2016.године.**

#### **1. Побољшање државног пута II-A реда бр. 137 Крупањ – Грачаница (Љубовија), деоница: Ракићи – Рамићи, дужине L=6.05km од км 0+000.00 до км 6+059.81**

##### **1. Уводно образложење**

Главни пројекат побољшања пута Крупањ - Грачаница (Љубовија) деоница: Ракићи - Рамићи, дужине L = 6.05 km, је урађен на основу следећих подлога и података:

- Пројектног задатка
- Геодетске подлоге - ситуације постојећег стања, у размери P = 1:500
- Геотехничког елабората

##### **2. Опис постојећег стања**

Наведени путни правац повезује регионалне центре на западу Србије и служи за повезивање мањих насеља у региону Лознице. Изградњом деонице Крупањ - Грачаница се постижу позитивни ефекти у растерећењу пута Лозница - Мали Зворник - Љубовија - Бајина Башта као и скраћење времена путовања на путном правцу Шабац - Крупањ - Љубовија и даље ка Јужном Јадрану.

Из тих разлога за већи део пута Крупањ-Грачаница (Љубовија) је урађена пројектна документација за побољшање постојећег стања пута и изведени радови, док за деоницу у дужини од ~ 6.05 km није урађена документација.

Разматрана деоница пута која је предмет понуде је на територији општине Љубовија. Терен у захвату пута је брдско планински. Постојећи пут је просечне ширине 4-5m, са туцаничним и земљаним застором. Одводни канали не постоје што има за последицу перманентно еродирање и деградацију коловозне површине. Из тих разлога потребно је одговарајућим реконструкционим захватима побољшати постојеће стање пута у погледу проходности и безбедности саобраћаја као и одводњавања.

##### **3. Ситуациони план и подужни профил**

Гранични елементи ситуационог плана и подужног профила пројектовани су за рачунску брзину  $V_r = 40 \text{ km/h}$  где год је то било могуће. Наиме, на одређеним деоницама примењени су веома мали радијуси хоризонталних кривина, како би се избегли неоправдано велики и скупи објекти. Чак постоје локације (км 1+725.00) где је немогуће радијус од 15 m, променом геометрије пута заменити мостом јер би подужни нагиб тог моста износио далеко изнад максимално дозвољеног подужног нагиба.

Ситуациони план улице урађен је у размери P=1:500.

Уздужни профил је пројектован по осовини новопроектване саобраћајнице. Повлачењем нивелете водило се рачуна да кота новопроектване ивице пута са ниже стране буде скоро иста као и ивица постојећег земљаног пута. Уздужни нагиб саобраћајнице је пројектован у размери  $P = 1:100/1000$ .

Обзиром да у току израде Главног пројекта није остварен увид у катастар подземних инсталација то је неопходно да га Инвеститор достави извођачу пре почетка радова да би исти предузео мере за евентуалну заштиту и измештање истих.

#### 4. Нормални попречни профил и попречни профили

Ширина коловоза саобраћајнице је дефинисана пројектним задатком и износи 6.00 m ( $2 \times 2.75 + 2 \times 0.25$  m). Ширина банкина износи 1.25 m како би се добило како на прегледности, тако и на простору за постављање сигурносне оградe која је у највећем делу трасе неопходна. Банкине су пројектоване обострано у нагибу од 7%.

Попречни нагиб коловоза у правцу износи 2.5%, док максимални пројектовани попречни нагиб, у кривинама малог радијуса, износи 7%.

Попречни профили су пројектовани у размери  $P = 1:100$ , док су детаљи дати у размери  $P=1:20$ .

#### 5. Одводњавање

Одвођење атмосферске воде са коловоза је гравитационо, усмерено ка косинама насипа или ка риголима, у зависности од попречног нагиба коловоза. Прибрежна вода се прикупља риголима. Из приложеног се види да на појединим деоницама пута риголи прикупљају и прибрежну воду и воду са коловоза. Зато су пројектом предвиђени асфалтни риголи са бетонским ивичњаком 18/24 cm, ширине 75 cm. Риголима се атмосферска вода доводи до новопроектваних цевастих или постојећих плочастих пропуста (којим се проводи кроз труп пута) и испушта низ косину терена.

#### 6. Коловозна конструкција

Димензионисање коловозне конструкције је урађен посебно и дат је у **Књизи 3 Пројекат коловозне конструкције**.

Коловозну конструкцију **саобраћајнице** сачињавају следећи слојеви:

- горњи носећи слој хабајући слој од асфалт-бетона (АБ16с) дебљине 5 cm,
- горњи битуминизирани носећи слој (БНС22сА) дебљине 8 cm,
- доњи носећи слој од дробљеног каменог материјала 0/31.5 дебљине 12 cm,
- носећи слој од дробљеног каменог материјала 0/63 дебљине min 25 cm.

#### 7. Закључак

Главни пројекат побољшања пута Крупањ - Грачаница (Љубовија) деоница: Ракићи - Рамићи, дужине  $L = 6.05$  km, рађен је према Пројектном задатку, Закону о путевима, прописима, нормативима и стандардима за ову врсту посла. У току израде пројекта одржан је стални контакт са представницима Инвеститора.

#### А) ОПШТИ УСЛОВИ

Технички услови детаљније обрађују поједине делове пројекта, услове извођења радова и квалитет извођења радова.

Извођач је дужан да пре подношења понуде и почетка радова детаљно проучи техничке услове и у случају нејасноћа затражи објашњење. Све последице које могу настати као резултат неуознавања са техничким условима, падају на терет Извођача. Такође је пожељно да Извођач пре подношења понуде и почетка радова обиђе подручје извођења

радова, како би сагледао локалне и друге услове који могу утицати на подношење понуде и будући рад.

Јединичне цене грађевинских радова на које се односе технички услови обухватају укупну продајну вредност потпуно извршених радова по јединици мере, а према описима позиција у предмјеру радова.

Јединичне цене обухватају набавку свог потребног материјала и механизације, сав рад потребан за комплетно извршење позиције, као и све трошкове везане за утрошак свих врста енергије, горива и мазива, израду и одржавање свих инсталација, израду и одржавање саобраћајних објеката, израду и демонтажу помоћних и радних скела, разупора и подупирача, обраду материјала према техничким условима, осигурање радова и радне снаге, одржавање извршених радова у исправном стању до предаје, уклањање помоћних објеката, инсталација, рашчишћавање терена по завршетку радова, извођачеву режију, доприносе, таксе и остале дажбине, израду техничке документације и трошкове извршења техничког прегледа; односно све што је потребно посредно или непосредно за потпуно извршење и одржавање радова до предаје, и све остале уговорене обавезе до истека гарантног рока.

Количине радова обрачунавају се према теоријским димензијама и спецификацијама датим у пројекту, изузев ако је другачије захтевано описом позиције у предмјеру или техничким условима.

Укупне количине дате у пројектној документацији само су приближне и не могу се сматрати стварним и исправним количинама радова које треба да изврши Извођач радова. Стварне количине радова утврдиће се мерењем у току извођења радова у присуству и са сагласности Надзорног органа.

Изведени радови примаће се и обрачунавати по методама које гарантују тачност положаја, облика и димензија делова објекта и његове целине у односу на положај, облик и димензије дате пројектом.

Неће се допустити одступања од пројектом утврђених мера, осим толеранција предвиђених важећим прописима.

Извођач је одговоран за исправност положаја и тачност мера предвиђених пројектом. Уколико се у ма које време током извођења радова установе неправилности, Извођач је дужан да, ако му то Надзорни орган затражи, изврши све потребне поправке и измене.

Сав потребан материјал мора бити нов и неупотребљаван, стандардног првокласног квалитета. Материјал лошијег квалитета неће се одобрити. Радови се морају обављати стручно и квалитетно.

Извођач је дужан да Надзорном органу поднесе захтев за одобрење врсте материјала који ће уградити, као и да прибави атесте за ту врсту материјала.

Надзорни орган има право да забрани употребу материјала који је набављен без његове сагласности.

Сав материјал, начин уграђивања и испитивања одговараће техничким условима из пројекта, односно важећим стандардима.

Пре уградње Извођач је дужан доставити Надзорном органу резултате испитивања узорака предвиђених техничким условима или оних које затражи Надзорни орган. Сваки узорак мора носити ознаку за : назив објекта, назив Извођача, назив материјала, порекло, име произвођача и локацију одакле је узет узорак. Уколико резултати испитивања покажу да је материјал неодговарајући, Надзорни орган може тражити његову замену.

Трошкове испитивања и проба у циљу доказивања квалитета изведених радова сноси Извођач, ако су та испитивања предвиђена техничким условима.

Извођач је дужан да без посебне надокнаде трошкова, обезбеди и користи сва потребна ХТЗ средства, као и да се придржава свих мера заштите на раду прописаних за ту врсту радова. Извођач је дужан да обезбеди сав ангажовани материјал и опрему.

По завршетку грађења Извођач је дужан да о свом трошку изврши поправке евентуалних оштећења, која су настала као последица извођења радова, затим да расчисти зону радова и да доведе у исправно стање површине које су се користиле у току грађења.

## **Б) ПОСЕБНИ УСЛОВИ**

### **06.01.00 ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**

#### **06.01.01 Ископ земљаног материјала**

##### **Опис рада**

Рад на овој позицији обухвата ручни (20%) и машински (80%) ископ земљаног материјала II и III категорије, утовар као и одвожење истог до депоније коју одреди Надзорни орган.

Ископ се обавља према профилима, висинским котама из пројекта и прописаним нагибима косина, а узимајући у обзир геомеханичке особине тла и захтеване особине за наменску употребу ископаног материјала, у складу са овим Техничким условима. При изради ископа треба спровести све мере сигурности при раду и сва потребна осигурања постојећих објеката и комуникација. Такође треба пазити на то да не дође до поткопавања или оштећења пројектом предвиђених косина услед чега би могло доћи до клизања и одрона. Извођач је дужан да сваки евентуални случај поткопавања или оштећења одмах санира по упутствима Надзорног органа и за то нема право да тражи одштету или накнаду за већи непредвиђени рад.

Ископ вршити степеничasto, како је то дато кроз детаље у пројекту. Сав рад обавља се ручно или употребом одговарајуће механизације. Степенице се раде на нагнутим теренима нагиба већег од 20%, а за боље налегање насипа. Ширина степеница је 0.75 m, а косина засека 2:1. Темељно тло испод степеница мора да има потребну збијеност. Ископ се користи за израду насипа, а уколико не одговара депонује се.

Ископ треба обављати употребом одговарајуће механизације, а избор оптималне технологије рада врши Извођач, придржавајући се одговарајућих важећих прописа и стандарда, а у складу са овим Техничким условима.

За време рада на ископу, па до завршетка свих радова, Извођач је дужан да брине о томе да услед неправилног одводњавања не дође до оштећења израђених косина и да не буде угрожена њихова стабилност пре облагања растер елементима и озелењавања.

Нагибе косина треба израдити према пројекту, односно по захтевима Надзорног органа.

##### **Мерење**

Количине ископа за обрачун утврђују се мерењем стварно извршеног ископа у самониклом стању, у оквиру пројекта или по изменама које одобри Надзорни орган.

Количине појединих категорија материјала у ископу одређују се комисијски на попречним профилима у проценту од целокупне површине попречног профила. На основу тих процената израчунавају се укупне количине сваке поједине категорије материјала.

Веће количине ископаног материјала од пројектованих или одобрених од Надзорног органа, тј. настале грешком Извођача, не плаћају се.

Обрачун се врши по кубном метру ископа самониклог тла по уговореним јединичним ценама, и то одвојено за поједине категорије материјала.

У јединичну цену урачунати су сви радови на ископу, радови на уређењу и чишћењу косина, планирање ископаних и граничних површина као и сви радови на евентуалном утовару и транспорту вишка материјала до депоније коју одреди Надзорни орган.

##### **Плаћање**

Плаћање ће се извршити према стварно извршеним количинама по уговореној јединичној цени по јединици мере.

### 06.01.03 Насипање и збијање мајданског шута у залеђу габиона

Цена обухвата рад на ручном(20%) и машинском (80%) насипању, разастирању, грубом и фином планирању и збијању мајданског шута у залеђу зида од габиона. Рад на овој позицији обухвата и набавку, допремање као и уградњу материјала за насипање залеђа зида.

Насипање се врши машински, у слојевима максимално 0,30 м, уз ручну дораду.

Паралелно са насипањем врши се лако машинско збијање материјала. Потребно је извршити машинско збијање материјала до  $M_s = 35 \text{ MN/m}^2$

Насипање се врши према профилима и висинским kotaма.

#### Мерење

Рад се мери у кубним метрима насутог материјала, а плаћа по уговореним јединичним ценама које укључују сав рад на насипању, разастирању, грубом и фином планирању, квашењу и сабијању материјала из локалног ископа.

#### Плаћање

Плаћање ће се извршити према стварно извршеним количинама по уговореној јединичној цени по јединици мере.

## 06.02.00 ИЗРАДА ЗИДА ОД ГАБИОНА

### 06.02.01 Припремање подлоге (подтла) за постављање габиона

#### 1.1 ОПИС

Уређење подтла укључује припрему темељног тла за грађење зида од габиона са грубим планирањем и збијањем површине темељног тла у дубини од 10 – 20 цм ( према Пројекту ).

#### 1.2 КВАЛИТЕТ МАТЕРИЈАЛА

Употребљивост темељног тла треба утврдити предходним испитивањима (ЈУС):

- природне влажности У.Б1.012
- оптималне влажности (стандардни Прокторов опит) У.Б1.038
- границе конзистенције У.Б1.020
- учешће хумусних и органских материја У.Б1.039

Локално тло које има функцију подтла треба да има физичко механичка својства иста као и материјали од којих се гради насип (водећи рачуна о висини насипа).

За израду и збијање подтла, материјал мора бити доведен у следеће стање:

- влажност при збијању мора бити блиска оптималној влажности при стандардном Прокторовом опиту, како би се омогућило добро збијање и постигла захтевана густина и носивост,
- уклањање свих хумусних и органских састојака.Највића дозвољена количина хумусних или органских примеса (мах6%) при калориметријском испитивању по Абрамс-Хардеру, боји растопину натријума тамно црвено. Надзорни орган може применити и друге, одговарајуће методе испитивања.

Природно подтло треба по извршеном планирању збити у пуној ширини одговарајућим средствима за збијање. Употребљивост средстава за збијање и технолошки поступак збијања одобриће Надзорни орган на основу резултата пробне деонице. Материјал у подтлу мора на почетку имати толику влажност да се збијање може успешно обавити.

Слабо носиви материјал (неквалитетан материјал) у подтлу замењује се другим материјалом, који има повољне особине.



Контрола равности се врши на било којем месту по избору Надзорног органа, а најмање са учесталашћу опитних места на сваком пројектованом попречном профилу. Одступање површине подтла мерена под летвом од 4 м постављеном паралелно са осовином пута не сме бити већа од 3 цм.

Контрола кота површине подтла се врши на било којем месту по избору Надзорног органа, а најмање са учесталашћу опитних места на сваком пројектованом попречном профилу. Површина темељног тла не сме на мерном месту одступати од пројектованих кота за више од 3 цм.

### 1.3 МЕРЕЊЕ И ПЛАЋАЊЕ

Плаћа се по метру квадратном ( $m^2$ ) обрађеног подтла укључујући сав потребан рад и материјал.

#### 06.02.02 Израда зида од габиона

##### Опис рада

Рад на овој позицији обухвата израду потпорног зида од габиона 2,0 x 1,0x 0,5 м, у свему према детаљу из пројекта и овим Техничким условима.

Жичане кошеве припремити од хексагоналне мреже израђене од тешко поцинковане жице  $\phi$  3 мм. Отвор ока мреже је мах. 8 см. За крајеве и порубе користити жицу  $\phi$  3,9 мм, а за спајање  $\phi$  2,4 мм.

Габиони се пуне на лицу места.

Габиони се отварају и слажу на равној подлози. Предња, задња и бочне стране се подижу у усправан положај како би се формирао кош.

Горњи крајеви су осигурани дебелом порубном жицом. Рубови се међусобно спајају са прстеновима или жицом, почевши од врха према доле. Прстенови се стављају на сваких 20 цм дужине, с ручном или пнеуматском спајалицом.

Габиони се постављају у низу на равну подлогу и међусобно спајају пре пуњења.

Габиони се пуне ломљеним каменом крупноће до 20 цм, до 30 цм висине. Крупнији комади камена се слажу поред видљивих површина, а ситнији унутра, с тим да не могу бити мањи од величине ока мреже габиона. Затим се додаје слој од 5 цм хумуса са семеном траве. Поступак се понавља до постизања пуне висине габиона.

Након пуњења поклопац се затвара и спаја са предњом, задњом и бочним странама, прстеновима или жицом.

Неопходно је да се сваки габионски кош веже за суседне габионе са свих контактних страна.

Пре извођења радова на изради зида од габиона потребно је извршити ископ до потребне коте фундаирања зида. Ископ и уклањање материјала се плаћају посебно, према позицији ових Техничких услова.

##### Обрачун рада

Обрачун количина врши се према теоријским димензијама датим у пројекту.

Јединица мере је комад.

Јединична цена обухвата пуну надокнаду за набавку свог потребног материјала и сав рад на изради и уграђивању зида.

##### Плаћање

Јединична цена обухвата напред описану позицију по комаду.

#### 06.03.00 НЕПРЕДВИЂЕНИ РАДОВИ

##### 06.03.01 Остали непредвиђени радови

## Опис рада

Под овим радовима подразумевају се сви радови који су непредвиђени у техничким условима а које је неопходно урадити у током извођења пројекта.

# ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ СА ОПИСОМ РАДОВА

## 02.01.01.00. ПРЕДХОДНИ РАДОВИ

### 02.01.01.01. ИСКОЛЧАВАЊЕ И ОБЕЛЕЖАВАЊЕ ТРАСЕ И ОБЈЕКТА

Пре почетка радова извођач је дужан да изврши потребна обележавања осовина саобраћајница, раскрсница и објекта. Обележавање извршити на основу плана обележавања из пројекта. Приликом извођења радова осигурати и чувати полигоне тачке, репере и сталне тачке. Уколико пројектом нису дати подаци о полигоним тачкама и реперима, исте прибавити од надлежне геодетске управе за самостално ископчавање, или ископчавање трасе поверити истој, а цену укалкулисати у ову позицију.

Обрачун изведених радова врши се по метру дужном ископчене трасе.

### 02.01.01.02. КРЧЕЊЕ ШИБЉА

На ширини појаса који је обухваћен изградњом трупа саобраћајнице извршити крчење шибља булдозером. Сасечено шибље класирати, сложити у фигуре и депоновати на погодном месту за утовар и транспорт до 1 km, где неће сметати извођењу радова. Место депоновања одредити уз сагласност са надзорним органом.

Обрачун радова врши се по квадратном метру зарасле површине земљишта са кога је уклоњено шибље, за сав рад, материјал и транспорт, према горњем опису.

### 02.01.01.03. СЕЧЕЊЕ ДРВЕЋА

На ширини појаса који је обухваћен изградњом трупа саобраћајнице извршити сечење дрвећа. Засецање стабла обавити машинским путем, моторном тестером, на висини до 80 cm од терена и засечено дрвеће уз пажњу оборити. Затим обавити кресање грана, класирање дрвне масе и припреми за транспорт. Место депоновања одредити у сагласности са надзорним органом. Приликом радова предузети мере заштите, како би се избегле евентуалне штете суседним објектима и уопште имовини.

Обрачун радова врши се по комаду обореног стабла за сав рад, материјал и транспорт, а према горњем опису и пречницима стабала.

### 02.01.01.04. ВАЂЕЊЕ ПАЊЕВА И КОРЕЊА

На ширини појаса који је обухваћен изградњом трупа саобраћајнице извршити уклањање пањева посеченог дрвећа и оних који су затечени. Вађење пањева извршити машински. Добијену дрвну масу класирати и депоновати на страну ван путног појаса.

Обрачун извршених радова врши се по комаду уклоњеног пања за сав рад, зависно од пречника пањева, а према горњем опису.

### 02.01.01.05. ОПСЕЦАЊЕ ПОСТОЈЕЋЕГ АСФАЛТА

На деловима где се постојећи асфалтни коловоз, према пројекту, проширује или наставља, треба извршити степенасто засецање асфалтног коловоза ( $d = 6-10$  cm) пнеуматским чекићем са откопном лопатицом или циркуларним резачем. Линија засецања на површини

коловоза треба да је права. Степени засецања по висини су равни висини изведених слојева, са хоризонталним ходом од око 10 cm за асфалтне слојеве. Материјал добијен рушењем утоварити у возило, транспортовати на депонију или употребити на градилишту.

Обрачун изведених радова врши се се по метру дужном припремљеног коловоза за наставак а према горњем опису.

#### **02.01.01.06. РУШЕЊЕ ПОМОЋНИХ ОБЈЕКТА**

Извршити рушење помоћних објеката од чврстог материјала са оградом, са надградњом од различитих материјала (метал, бетонска галантерија, дрво и сл.) и бетонских стаза. Сав материјал треба уклонити, утоварити у возило, превести до депоније према упутству надзорног органа, истоварити и сложити.

Обрачун изведених радова врши се по метру квадратном порушеног објекта, а према горњем опису.

#### **02.01.01.07. ДЕМОНТАЖА ОГРАДА**

Ова позиција обухвата демонтажу посојећих ограда од жичаног плетива, које су према пројекту предвиђене за уклањање, и њихово поновно монтирање по завршетку радова са додатком 50% нове грађе. Демонтирану ограду пренети и сложити на даљину од 40 m.

Обрачун изведених радова врши се по метру дужном демонтираног жичаног плетива, а према горњем опису.

#### **02.01.02.00 ДОЊИ СТРОЈ**

##### **02.01.02.01 и 02.01.02.02 ИСКОП У ШИРОКОМ ОТКОПУ ЗЕМЉЕ III И IV КАТЕГОРИЈЕ**

Овај рад обухвата широке ископе земље III и IV кат. који су предвиђени пројектом или захтевом надзорног органа. Извршити ископ у широком откопу према пројектованим котама и нагибима према попречним профилима. Пре одпочињања ископа проверити истакнуте маркације попречних профила.

Предвиђено је да се 95% ископа изврши машинским путем а 5% ручно. Ископани земљани материјал нагурати у фигуре погодне за утовар.

Обрачун изведених радова врши се по метру кубном ископаног самониклог материјала са гурањем на даљину од 40 до 60 m, припремљеног материјала за транспорт.

##### **02.01.02.03. ИСКОП СТЕПЕНАСТИХ ЗАСЕКА**

За терене попречног нагиба већег од 20°, пре почетка израде ножице насипа, морају се извести степенице ширине min 2 m усечене у терен на коме се изводи насип. Степенасти засек се ради због остваривања боље везе насипа са тереном, као и стварања радне површине за механизацију.

Нагиб степеница је 4% са падом низбрдо, а бочног дела 2:1. За нагиб терена између 20° и 30°, између степеница се остављају међупростори од 1.0 m. За нагиб терена преко 30°, степенице се изводе без међупростора.

Динамика израде степенастих засека усклађује се са динамиком напредовања израде насипа.

Ако је ископани материјал доброг квалитета уграђује се у насип, а ако је лошег транспортује се на депонију.

Обрачун изведених радова врши се по метру кубном ископаног самониклог материјала са гурањем на даљину од 40 до 60 m, припремљеног земљаног материјала за транспорт.

#### **02.01.02.04. и 02.01.04.02. ИСКОПАВАЊЕ У КАМЕНИТОМ ТЛУ У ШИРОКОМ ОТКОПУ**

Каменита тла се ископавају механичким ријацима када су получврста, односно механичким бушењем и минирањем када су чврста и веома чврста. Намена камених материјала, одређује начин и технологију њиховог ископавања.

Сви ископи морају се извршити према профилима предвиђеним висинским котама и прописаним нагибима по пројекту. За чврста и веома чврста каменита тла, ископ се врши 10 до 20 cm испод коте планума доњег строја. У току ископавања могу се одредити евентуалне промене нагиба косина усека, у складу са особинама тла. При извођењу ископа морају се спровести све потребне мере сигурности при раду и извршити сва потребна осигурања постојећих објеката и комуникација. У те сврхе мора да функционише сва потребна саобраћајна и светлосна сигнализација.

Ископавање камених тла минирањем мора се вршити тако да се минирањем не поткопају, оштете или растресу масе у косинама изван пројектованог профила усека. Начин бушења и минирања је одређен чврстоћом и испуцалошћу стенске масе.

Откопани камени материјал се може користити за израду насипа или као слој у коловозној конструкцији или као агрегат за бетон (подобност се доказује претходним испитивањем).

#### **02.01.02.05. ИЗРАДА ОБОДНИХ (ТРАПЕЗАСТИХ) ЈАРКОВА**

Ова позиција обрађује ископ одводних трапезастих јаркова и њихово евентуално облагање бетоном или каменом.

Ископ трапезастих јаркова извршити пре почетка израде насипа, тачно према детаљима из извођачког пројекта. Све површине ископавања, како дна тако и косине, морају се извести равно и у захтеваним падовима и нагибима, како не би дошло до стајања воде.

Сав ископани материјал, уколико одговара, треба уградити у насипе или друге појединачне радове, или се мора транспортовати у депоније које одређује надзорни орган. У случају да временски или климатски услови неповољно утичу на ископане површине, мора се одмах наставити са њиховом заштитом хумусирањем или облагањем. Евентуални вишак радова који би услед тога настао, не признаје се као вишак или допунски рад.

Облагање трапезастих јаркова бетоном врши се на слоју песка дебљине min 5 cm са МБ15, остављањем радне спојнице на свака 3 m и испуном масом за заливање. Набијање бетона вршити вибрирањем.

Облагање трапезастих јаркова каменом облогом дебљине према пројекту а min 15 cm, вршити на пешчаној подлози од 10 cm. Спојнице не смеју бити веће од 2 cm и морају се залити цементним малтером размере 1:3.

Све површине јаркова морају се извести према пројекту у захтеваним уздужним падовима, попречним нагибима и површинама. Захтева се беспрекорно функционисање одводњавања, па стога нису дозвољене неравнине, које би спречавале отицање воде или проузроковале таложење муљевитог материјала.

Надзорни орган ће водити текућу контролу радова на сваких 250 m' изведене трапезастог јарка.

#### **02.01.02.06. ПЛАНИРАЊЕ И ВАЉАЊЕ ПОСТЕЉИЦЕ**

Обрада постељнице састоји се од планирања постељнице по пројектованим котама и допунског збијања на целој ширини планума до тражене збијености. Завршно ваљање

извршити глатким ваљком да би се добила равна површина постељице, при чему се дозвољавају одступања од (+,-) 2 cm у односу на пројектоване коте. Испитивање збијености постељице вршити опитном кружном плочом пречника  $d=30$  cm при чему се захтева минимална вредност модула стишљивости  $M_{Smin}=40$  MN/m<sup>2</sup>.

Обрачун изведених радова врши се по метру квадратном за сав рад и материјал, са контролним испитивањима.

#### **02.01.02.07. ИЗРАДА НАСИПА ОД НЕВЕЗАНОГ МАТЕРИЈАЛА**

Рад на изради насипа од неvezаног материјала обухвата насипање материјала из усека или довеженог из позајмишта, разастирање, потребно влажење или сушење, планирање, набијање према прописима и контролно испитивање. Израда насипа изводи се према пројектованим попречним профилима, котама и нагибима из пројекта уз дозвољено одступање до 5 cm. Насип изводити у слојевима дебљине до 30 cm, са нагибом за одводњавање. Збијање насипа изводити вибрационим средствима или статичким ваљцима, са збијањем до постизања захтеване збијености. Контролу збијености изведених слојева проводити опитном кружном плочом пречника  $d=30$  cm, при чему се захтева минимална вредност модула стишљивости  $M_{Smin}=25$  MN/m<sup>2</sup>.

Обрачун изведених радова врши се по метру кубном готовог насипа у збијеном стању за сав рад, материјал и контролна испитивања у складу са горњим описом.

#### **02.01.02.08. НАБИЈАЊЕ ПОДТЛА**

Испод насипа и ископа засека приступа се набијању подтла. Набијање подтла извести механичким средствима. Захтева се збијеност подтла по стандардном прокторовом поступку 100% од максималне лабораторијске збијености, а у дубини до  $d=50$  cm. У случају да се на извесним местима не може постићи захтевана збијеност, набијање ће се наставити уз додавање песковито-шљунковитог материјала док се не остваре захтеване величине збијености. Овај допунски рад се не плаћа посебно, већ само трошкови око набавке песковито-шљунковитог материјала.

Обрачун изведених радова врши се по квадратном метру набијеног подтла за сав рад, материјал и контролна испитивања.

#### **02.01.02.09. ХУМУЗИРАЊЕ РАВНИХ И КОСИХ ПОВРШИНА**

Рад обухвата хумузирање равних површина, косина усека и насипа, са потребним затрављвањем, у слојевима од 20 cm. Хумузирање површина извршити хумусом из позајмишта. Уколико је хумус на депонији сув треба га при nanoшењу разастирати и квасити водом. После разастирања и планирања слоја хумуса приступити његовом лаком сабијању.

Обрачун изведених радова врши се по метру квадратном хумузиране и затрављене површине, а ценом израде обухваћен је сав рад и материјал.

#### **02.01.02.10 ИЗРАДА БАНКИНА**

##### **1.4**

##### **1.5 ОПИС**

Ова позиција обухвата израду банке.

##### **1.6 МАТЕРИЈАЛ**

До нивелете доњег носећег слоја користи се материјал који одговара условима за материјале намењене изради завршног слоја насипа према овим техничким условима.

## 1.7 ИЗВОЂЕЊЕ И КВАЛИТЕТ РАДОВА

Сви радови морају се извести према детаљним нацртима из пројектне документације, уколико овим условима није другачије одређено.

Материјал за завршни слој банке мора бити збијен. У начелу, треба се придржавати прописа из ових техничких услова.

Хоризонталне ивице банке морају бити изведене према пројекту. Одступања од пројектованих линија дозвољена су само утолико да не дође до визуелних сметњи.

Коте коначне површине банке дозвољене су у оквиру 1 cm испод пројектоване површине.

Одступање дебљине нанесеног слоја у збијеном стању, у односу на пројектовану, дозвољено је у границама  $\pm 1$  cm.

У погледу равности, збијања и дебљине важе услови из припадајућих позиција ових техничких услова (завршни слој насипа, доње носећи слој коловозне конструкције).

## 1.8

## 1.9 МЕРЕЊЕ И ПЛАЋАЊЕ

Количине за обрачун одређују се у квадратним метрима пројектоване банке.

У уговорену цену морају бити укључени сви радови у вези с набавком материјала, транспортом, уграђивањем и све остало што је потребно за потпуно довршавање радова, тако да извођач нема право да захтева никакву надокнаду.

Количине одређене из ових техничких услова, плаћају се по јединичној уговореној цени.

### 02.01.02.11. ТРАНСПОРТ МАЊКА ЗЕМЉАНОГ МАТЕРИЈАЛА

Мањак земљаног материјала, за израду насипа до III категорије, утоварити и транспортовати од позајмишта до места уграђивања, на даљине из предрачуна радова до 5 km. Ова позиција обухвата утовар у возила, превоз, истовар и грубо разастирање.

Обрачун изведених радова врши по метру кубном утовареног, превезеног, истовареног и грубо разастрог материјала у самониклом стању.

### 02.01.03.00 ГОРЊИ СТРОЈ - КОЛОВОЗНА КОНСТРУКЦИЈА

#### 02.01.03.01. ИЗРАДА НОСИВОГ СЛОЈА ОД МЕХАНИЧКИ ЗБИЈЕНОГ ДРОБЉЕНОГ КАМЕНОГ МАТЕРИЈАЛА

##### Опис

У складу са пројектним решењем коловозне конструкције у главном грађевинском пројекту, доњи носећи слој се изводи у једном слоју укупне дебљине  $d = 25$  cm од дробљеног агрегата **0/63 mm**.

Позиција обухвата набавку материјала, довоз, разастирање, планирање и збијање материјала уз евентуално квашење, а у свему према решењу датом у главном грађевинском пројекту.

##### Израда

Доњи носећи слој се изводи тек по пријему нижег слоја од стране надзорног органа.

Грађење се не сме вршити за време деловања мраза, као ни у случају ако на плануму нижег слоја постоји слој леда или снега, односно када је нижи слој смрзнут.

Разастирање, планирање и збијање се врши машински.

Збијање извршити комбинацијом одговарајућих средстава за збијање пројектованих материјала.

Описане радове треба извести према котама датим главним грађевинским пројектом.

Контрола квалитета материјала за израду доњег носећег слоја коловозне конструкције

Морају се испитати минералошко-петрографске и физичко-механичке карактеристике материјала.

Контролу квалитета материјала за оцену подобности примене вршити по следећим прописима:

- СРПС Б.Б0.001 - Природни агрегати и камен; Узимање узорака камена и камених агрегата
- СРПС Б.Б8.012 - Природни камен; Испитивање чврстоће на притисак
- СРПС Б.Б8.010 - Природни камен; Одређивање упијања воде
- СРПС Б.Б8.001 - Испитивање природног камена; Отпорност на дејство мраза
- СРПС Б.Б8.045 - Испитивање природног камена; Испитивање природног и дробљеног агрегата машином "Los Angeles"
- СРПС Б.Б8.037 - Камени агрегат; Одређивање слабих зрна
- СРПС Б.Б8.047 - Испитивање природног камена; Дефиниција облика и изгледа површине зрна агрегата
- СРПС Б.Б8.048 - Камени агрегат; Испитивање облика зрна методом кљунастог мерила
- СРПС У.Б1.018 - Геомеханичка испитивања; Одређивање гранулометријског састава
- СРПС Б.Б8.036 - Камени агрегат; Одређивање количине ситних честица методом мокрог сејања
- СРПС Б.Б8.038 - Природни и дробљени камени агрегати; Одређивање садржаја грудви глине
- СРПС Б.Б8.031 - Камени агрегат; Одређивање запреминске масе и упијања воде
- СРПС Б.Б8.032 - Испитивање природног камена; Одређивање запреминске масе са порама и шупљинама, запреминске масе без пора и шупљина и коефицијента запреминске масе и порозности
- СРПС У.Б1.012 - Геомеханичка испитивања; Одређивање влажности узорака тла
- СРПС У.Б1.016 - Геомеханичка испитивања; Одређивање запреминске масе тла
- СРПС У.Б1.038 - Геомеханичка испитивања; Одређивање оптималне садржине воде
- СРПС У.Б1.042 - Геомеханичка испитивања; Одређивање калифорнијског индекса носивости

Испитивања се врше за сваку промену материјала.

Критеријум за оцену подобности материјала

*Физичко-механичка својства камена*

- Средње чврстоће на притисак (МПа)
  - у сувом стању мин 120
  - у водом засићеном стању мин 120
- Хабање брушењем по Бемеу ( $\text{cm}^3 / 50 \text{ cm}^2$ ) мак 22.0
- Дробљивост под ударом - Третон (% т/т) мак 22.0
- Упијање воде (%т/т) 1.0
- Постојаност на смрзавање постојан  
(на 25 циклуса смрзавања) (Камен је постојан на смрзавање ако је пад средње чврстоће на притисак после смрзавања до 35 % у односу на средње притисне чврстоће у сувом стању.)
- Минералошко-петрографски састав . Камен може бити еруптивног, седиментног или метаморфног порекла, без присутних штетних минерала.

*Физичко-механичка својства агрегата*

- Облик зрна, удео зрна неповољног облика (3:1) мак 40.0 % т/т
- Упијање воде (SRPS B.В8.031) мак 1.6 % т/т
- Трошна зрна мак 7.0 % т/т
- Отпорност на  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  раствор, губитак на 5 циклуса мак 12.0 % т/т
- Отпорност на хабање по методи "Los Angeles" мак 45.0 % т/т

НАПОМЕНА: На несепарисаним каменим материјалима прописане граничне вредности за удео зрна неповољног облика, трошних - некавалитетних зрна, упијање воде, губитак на  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  израчунавају се у проценту масе на лабораторијски издвојеним фракцијама, односно уделу зрна већих од 4 mm. На сепарисаним каменим материјалима прописане граничне вредности изражавају се у проценту масе на испитану називну фракцију.

Гранулометријски састав материјала за доњи носећи слој се мора налазити унутар следећих гранулометријских кривих:

Квадратни отвор сита (mm)	Песковит шљунак
0.1	2.0 - 15.0
0.2	3.0 - 20.0
0.5	7.0 - 28.0
1.0	13.0 - 38.0
2.0	20.0 - 48.0
5.0	33.0 - 65.0
10.0	45.0 - 80.0
20.0	60.0 - 95.0
35.0	80.0 - 100.0
60.0	100

Садржај зрна мањих од 0.02 mm не сме бити већи од 3 % m/m.

Степен неравномерности гранулометријског састава мора бити у границама:

$U = 15 - 100$  за песковит шљунак

$U = 15 - 50$  за дробљени агрегат

При степену збијености  $S_z = 95$  % у односу на модификовани Прокторов опит, материјал мора имати показатељ носивости  $\text{CBR} \geq 20$  %

Садржај органских материја не сме бити већи од 3 % m/m.

#### Контрола збијености изведеног слоја

Контрола се врши одређивањем степена збијености или модула стишљивости на растојању од 50 m.

Испитивање се врши по следећим прописима:

SRPS U.B1.010 - Узимање узорак тла

SRPS U.B1.012 - Одређивање влажности тла

SRPS U.B1.016 - Одређивање запреминске масе тла

SRPS U.B1.046 - Одређивање модула стишљивости кружном плочом

#### Критеријум за оцену збијености

Врста материјала	Дебљина слоја (mm)	Степен збијености $S_z$ у односу на модификовани Прокторов опит (%)	Модул стишљивости $M_e$ (MPa)
Песковит шљунак (преко постелице)	20	$\geq 95$	$\geq 50$



### Контрола изведених кота и равности

Контролу изведених кота планума доњег носећег слоја врши надзорни орган на сваком профилу, нивелманским снимањем.

Дозвољено одступање је  $\pm 10$  mm.

Контролу равности врши надзорни орган, са мерном летвом дужине 4 m и клином. Дозвољено одступање од мерне летве је 10 mm.

### Обрачун радова

Изведени доњи носећи слој, претходно примљен од надзорног органа, плаћа се по следећем:

- носећи слој дебљине  $d = 25$  mm од песковитог шљунка плаћа се по  $m^3$ .

## **02.01.03.02. ИЗРАДА НОСЕЋЕГ СЛОЈА ОД МЕХАНИЧКИ ЗБИЈЕНОГ ЗРНАСТОГ КАМЕНОГ МАТЕРИЈАЛА**

### Опис

У складу са пројектним решењем коловозне конструкције у главном грађевинском пројекту, дробљени камени агрегат 0/31.5 mm се уграђује у доњу подлогу у дебљини  $d = 12$  cm.

Позиција обухвата набавку, довоз, уграђивање, грубо и фино разастирање, евентуално квашење, те збијање носећег слоја од дробљеног каменог материјала. Овај слој мора у свему испуњавати техничке услове дате стандардом СРПС У.Е9.020.

### Израда

Материјал се мора разастрти у подужном правцу у нагибу једнаком пројектованом нагибу нивелете. У попречном правцу мора имати нагиб дат пројектом, потребан за одводњавање атмосферске воде.

Слој се мора збијати у пуној ширини одговарајућим средствима за збијање. Сабијање треба вршити од ниже ивице ка вишој.

Материјал за доњи носећи слој не сме се уграђивати преко смрзнуте површине, нити се сме уграђивати преко слоја снега и леда.

### Контрола квалитета материјала

За израду слоја мора се применити дробљени камени материјал.

Контролу квалитета материјала за оцену подобности примене вршити по следећим стандардима:

СРПС Б.Б0.001 - Природни агрегати и камен; Узимање узорка камена и камених агрегата

СРПС Б.Б8.012 - Природни камен; Испитивање чврстоће на притисак

СРПС Б.Б8.010 - Природни камен; Одређивање упијања воде

СРПС Б.Б8.001 - Испитивање природног камена; Отпорност на дејство мраза

СРПС Б.Б8.045 - Испитивање природног камена; Испитивање природног и дробљеног агрегата машином "Los Angeles"

СРПС Б.Б8.037 - Камени агрегат; Одређивање слабих зрна

СРПС Б.Б8.047 - Испитивање природног камена; Дефиниција облика

- и изгледа површине зрна агрегата
- СРПС Б.Б8.048 - Камени агрегат; Испитивање облика зрна методом кљунастог мерила
- СРПС У.Б1.018 - Геомеханичка испитивања; Одређивање гранулометријског састава
- СРПС Б.Б8.036 - Камени агрегат; Одређивање количине ситних честица методом мокрог сејања
- СРПС Б.Б8.038 - Природни и дробљени камени агрегати; Одређивање садржаја грудви глине
- СРПС Б.Б8.031 - Камени агрегат; Одређивање запреминске масе и упијања воде
- СРПС Б.Б8.032 - Испитивање природног камена; Одређивање запреминске масе са порама и шупљинама, запреминске масе без пора и шупљина и коефицијента запреминске масе и порозности
- СРПС У.Б1.012 - Геомеханичка испитивања; Одређивање влажности узорака тла
- СРПС У.Б1.016 - Геомеханичка испитивања; Одређивање запреминске масе тла
- СРПС У.Б1.038 - Геомеханичка испитивања; Одређивање оптималне садржине воде
- СРПС У.Б1.042 - Геомеханичка испитивања; Одређивање калифорнијског индекса носивости

Испитивања се врше за сваку промену материјала.

#### Критеријум за оцену подобности материјала

Дробљени камени агрегат који се састоји од дробљених зрна, камене ситнежи, песка и испуне мора задовољити одређене захтеве у погледу:

- физичко-механичких и минералошко-петрографских особина самих зрна, као и агрегата
- гранулометријског састава укупног материјала
- носивости
- садржаја органских материја и лаких честица

Дробљени материјал за механички стабилизване доње носеће слојеве мора бити састављен од зрна која одговарају следећим захтевима:

#### **Физичко-механичка својства камена**

- Средње чврстоће на притисак (МПа)
  - у сувом стању мин 120
  - у водом засићеном стању мин 120
- Хабање брушењем по Бемеу ( $\text{cm}^3 / 50 \text{cm}^2$ ) мах 16.0
- Дробљивост под ударом - Третон (% m/m) мах 12.0
- Упијање воде (%m/m) 1.0
- Постојаност на смрзавање: постојан  
(на 25 циклуса смрзавања)(Камен је постојан на смрзавање ако је пад средње чврстоће на притисак после смрзавања до 35% у односу на средње притисне чврстоће у сувом стању.)
- Минералошко-петрографски састав . Камен може бити еруптивног, седиментног или метаморфног порекла, без присутних штетних минерала.

#### **Физичко-механичка својства агрегата**

- Облик зрна, удео зрна неповољног облика (3:1) мах 40.0 % m/m
- Упијање воде (SRPS B.B8.031) мах 1.6 % m/m
- Трошна зрна мах 7.0 % m/m
- Отпорност на  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  раствор, губитак на 5 циклуса мах 12.0 % m/m
- Отпорност на хабање по методи "Los Angeles" мах 45.0 % m/m

НАПОМЕНА: На несепарисаним каменим материјалима прописане граничне вредности за удео зрна неповољног облика, трошних - неквалитетних зрна, упијање воде, губитак на  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  израчунавају се у проценту масе на лабораторијски издвојеним фракцијама, односно уделу зрна већих од 4 mm.

На сепарисаним каменим материјалима прописане граничне вредности изражавају се у проценту масе на испитану називну фракцију.

Гранулометријски састав материјала за доњи носећи слој се мора налазити унутар следећих гранулометријских кривих:

Квадратни отвор сита (mm)	Песковит шљунак
0.1	2.0 - 15.0
0.2	3.0 - 20.0
0.5	7.0 - 28.0
1.0	13.0 - 38.0
2.0	20.0 - 48.0
5.0	33.0 - 65.0
10.0	45.0 - 80.0
20.0	60.0 - 80.0
35.0	100.0

Садржај зрна мањих од 0.02 mm не сме бити већи од 3 % m/m.

Степен неравномерности гранулометријског састава мора бити у границама:  
 $U = 15 - 50$

При степену збијености  $S_z = 95$  % у односу на модификовани Прокторов опит, материјал мора имати показатељ носивости  $CBR \geq 20$  %

Садржај органских материја не сме бити већи од 3 % m/m.

#### Контрола збијености изведеног слоја

Контрола обрађеног и збијеног носећег слоја врши се одређивањем степена збијености или модула стишљивости на сваких 500 m<sup>2</sup>. Уколико се паралелно ради одређивање степена збијености и модула стишљивости, испитивање се обавља на сваких 50 m.

Испитивање се врши по следећим прописима:

- SRPS U.B1.010 - Узимање узорака тла
- SRPS U.B1.012 - Одређивање влажности тла
- SRPS U.B1.016 - Одређивање запреминске масе тла
- SRPS U.B1.046 - Одређивање модула стишљивости кружном плочом

Планум носећег слоја контролише се у односу на пројектоване коте, а врши се и контрола равности.

#### Критеријум за оцену квалитета уграђивања

Потребно је задовољити следеће критеријуме:

Дебљина слоја (mm)	Степен збијености $S_z$ у односу на модификовани Прокторов опит (%)	Захтевани Модул стишљивости $M_e$ (MPa)
12.0	$\geq 98.0$	$\geq 60.0$

Понављање опита због незадовољавајућих резултата пада на терет извођача.

Коте панума носећег слоја на произвољном месту могу одступати за  $\pm 10$  mm.

Равност панума мери се канапом или крстовима на произвољном месту, а одступања од мерне равни могу бити највише 10 mm у било ком правцу.

#### Обрачун радова

Плаћа се по  $m^3$  обрађеног, збијеног и примљеног носећег слоја од стране надзорног органа.

### **02.01.03.03. ГОРЊА ПОДЛОГА ОД БИТУМЕНИЗИРАНОГ АГРЕГАТА БНС 22 сА**

#### Опис

Битуменизирани носећи слој представља део коловозне конструкције који се уграђује код флексибилне коловозне конструкције у дебљини  $d = 8$  cm у складу са овим спецификацијама и техничким условима датим у СРПС У.Е9.021/1986, а у свему према геометријском решењу главног пројекта.

#### Материјали

- а) Основни материјал: песковит шљунак, дробљена камена ситнеж у фракцијама према СРПС Б.Б3.100 уз додатак песка и каменог брашна, или мешавина ова два материјала
- б) Везивни материјал: БИТ 60

#### Дебљина слоја

Минимална дебљина БНС-а не сме бити мања од 8 cm.

#### Састав минералне мешавине

За израду БНС-а применити минералну мешавину 0 / 31.5 mm таквог гранулометријског састава да крива просејавања лежи у граничном подручју приказаном у следећој табели.

Квадратни отвор сита (mm)	Пролази кроз сито у процентима масе
0.09	5 - 11
0.25	8 - 17
0.71	13 - 27
2.00	24 - 40
4.00	34 - 53
8.00	50 - 70
11.20	61 - 81
16.00	75 - 94
22.40	97-100
31.50	100

На асфалтном постројењу мора постојати сито које ће одстранити из минералне мешавине сва зрна крупнија од 31.5 mm , а дозволити коришћење највише 3 % зрна величине 22.4 - 31.5 mm .

#### Особине пробних тела асфалтне мешавине израђених у лабораторији по Маршаловом поступку

Особине пробних тела по Маршаловом поступку дате су у следећој табели:

Особина	Вредност
Садржај шупљина (% V/V)	5 - 9
Стабилност С (kN), најмање	8.0
Укоченост на 60 °C (kN/mm), најмање	2.5
Збијеност (%V/V), најмање	98.0

Период извођења радова

Уграђивање БНС-а може се вршити једино у периоду од 15. фебруара до 15. децембра, односно када је температура ваздуха изнад + 5C °. БНС уграђен у периоду од 15. фебруара до 15. септембра може се без заштите изложити дејству саобраћаја с тим да се хабајући слој угради најдаље 30 дана од дана уграђивања БНС-а. БНС уграђен од 15. октобра до 15. децембра не сме се изложити дејству саобраћаја већ се привремено мора заштитити површинском обрадом, с тим да се хабајући слој угради у пролеће, и то у периоду од 15. априла до 15. маја.

**02.01.03.04. ХАБАЈУЋИ СЛОЈ ОД АСФАЛТ-БЕТОНА АБ 16с**

**1.10**

Опис

Позиција обухвата набавку и уграђивање материјала у коловозни застор према пројектованим котама. Коловозни застор састоји се из једног слоја. Израда коловозног застора треба да се изврши према следећим техничким условима.

Израда асфалт-бетона АБ 16 с дебљине 6 см

Основни материјали

- дробљена племенита камена ситнеж 2/4 mm, 4/8 mm, 8/11 mm и 11/16 mm
- племенити дробљени песак 0/2 mm кречњачког порекла
- камено брашно кречњачког порекла
- везиво БИТ 60 (РК = 49 C ° - 55 C °)

Квалитет основних материјала

Камена ситнеж

Камена ситнеж треба да је справљена од стенске масе која има следеће особине:

Особина	Услови квалитета
чврстоћа на притисак	мин. 160 МПа
Хабање брушењем	мах cm 10 <sup>3</sup> / cm 50 <sup>2</sup>
Постојаност према смрзавању	добра
Постојаност према топлоти	добра

Камена ситнеж мора да задовољи следеће услове:

- |   |              |
|---|--------------|
| 1. Гранулометријски састав фракције према СРПС У.Е4.014/1990. |              |
| 2. Хабање по методи "Los Angeles"                             | мах10 %m/m   |
| 3. Садржај зрна неповољног облика                             | мах 20 % m/m |
| 4. Садржај трошних зрна                                       | мах 3 % m/m  |
| 5. Садржај прашинасто-муљевитих састојака према SRPS В.В8.036 | мах 2 % m/m  |
| 6 Прионљивост са битуменом                                    | добра        |

### Песак

За песак треба користити дробљени песак кречњачког порекла.

Гранулометријски састав треба да задовољи следеће услове:

Квадратни отвор сита (mm)	Пролази кроз сито у процентима масе
0.09	0.0 - 10.0
0.25	15.0 - 35.0
0.71	40.0 - 85.0
2.00	90.0 - 100.0
4.00	100.0

Песак мора да задовољи и следеће особине:

1. Еквивалент песка:
  - за дробљени песак мин. 60 %
  - за природни песак мин. 70 %
2. У песку не сме бити честица испод 0.09 mm више од 2 % m/m
3. Песак не сме садржати органске нечистоће
4. У песку се не смеју стварати грудве од слепљених честица

### Камено брашно

За камено брашно треба применити млевени кречњак. Није пожељна примена каменог брашна од млевене доломитске стене због слабије прионљивости за битумен. Камено брашно мора бити I квалитета.

Пре почетка радова извођач треба да код овлашћене лабораторије прибави уверење о квалитету каменог брашна којим ће бити гарантован следећи квалитет:

- стенска маса кречњак
- садржај глине мах. 1.5 % m/m
- камено брашно не сме да има грудве од слепљених честица (у току просејавања на сито 0.71 mm не смеју остати грудве од слепљених честица)
- мељава каменог брашна треба да је таква да кроз сито 0.09 mm пролази најмање 80 %, а кроз сито 0.71 mm 100 % материјала.

### Битумен

За битумен треба применити БИТ 60 са тачком размекшавања по прстену и куглици РК= 49 - 55 С °.

Састав минералне мешавине

Учешће основних фракција у минералној мешавини треба подесити тако да линија просејавања буде у следећим границама:

Квадратни отвор сита (mm)	Пролази кроз сито у процентима масе
	Претходна мешавина и пробни рад постројења
0.09	3 - 10
0.25	8 - 17
0.71	15 - 28
2.00	27 - 43
4.00	40 - 56

8.00	60 - 75
11.20	74 - 86
16.00	97 -100
22.40	100

Састав асфалтне мешавине

Оријентациони састав асфалтне мешавине је следећи:

- филер 0/0.09 mm 8 %
  - песак 0.09/2 mm 26 %
  - камена ситнеж 2/16 mm 66 %
- |       |       |
|-------|-------|
| Свега | 100 % |
|-------|-------|
- Везиво БИТ 60 5.4 - 5.8 %

Оптимална количина битумена у асфалтној мешавини не треба да буде мања од 5.6 %, како би се спречио брзи замор асфалт-бетона.

Код камене ситнежи пореклом од стенске масе дијабаза, амфиболита, базалта и др. која користи малу количину битумена за обавијање, тако да би оптимална количина битумена била испод 5.6 %, треба применити доњу граничну вредност линије просејавања у подручју филера, а горње граничне вредности у подручју песка и камене ситнежи.

Физичко-механичке особине асфалтне мешавине

Асфалтна мешавина сабијена у Маршалове калупе на 155 - 160 С°, минерална мешавина од екстрахиране асфалтне масе и екстрахирани битумен треба да задовоље следеће услове:

Врста испитивања	Услови квалитета	
	Претходна испитивања и пробни постројења	Контролна рад испитивања
заостале шупљине (% V/V)	4.0 - 5.0	4.0 - 5.0
Стабилност (kN)	мин. 12.0	мин. 12.0
Однос стабилности и течења на 60 С° (kN/mm), најмање	3.0	3.0
Толеранција одступања линије просејавања екстрахиране минералне мешавине у односу на усвојену мешавину пробним радом постројења	сито 0.09 mm	± 1 %
	сито 0.25 mm	± 2 %
	сито 0.71 mm	± 2 %
	сито 2.00 mm	± 2 %
	сито 4.00 mm	± 2 %
	решето 8.00 mm	± 2 %
	решето 11.20 mm	± 2 %
Толеранција одступања количине везива у односу на усвојену рецептуру	решето 16.00 mm	± 2 %
	Утврђује се претходним испитивањима, а толеранција је у границама ± 0.5 % количине битумена у мешавини	

Особине уграђеног хабајућег слоја

Уграђени слој од асфалт-бетона мора имати следеће особине:

Особине	Услови квалитета
Заостале шупљине (%V/V)	4 - 6
Уваљаност (збијеност) слоја (%)	мин. 98
Равност слоја под равњачом 4 m	мах. 4 mm
Одступање висине слоја од прописане висине	мах + 4 mm
Одступање од захтеваног попречног пада	мах. $\pm$ 0.4 %

### Технологија извршења

#### Припрема подлоге

Асфалтни слој може се полагати на подлогу која је сува и која ни у ком случају није смрзнута. Пре почетка радова, подлога мора бити добро очишћена челичним четкама и издувана компресором. После завршеног чишћења подлоге, надзорни орган снимитиће нивелету и равност подлоге. На деловима где површина слоја подлоге одступа од прописане висине више од 15 mm, неопходно је да извођач изврши поправку нивелете подлоге, и то:

- на местима где је површина подлоге испод прописане нивелете треба поправку извршити повећањем дебљине слоја асфалтне мешавине са асфалт-бетоном - хабајући слој;
- на местима где је површина подлоге изнад прописане нивелете треба скинути вишак асфалтне масе у подлози.

•

#### Справљање и транспорт асфалтне мешавине

Асфалтно постројење мора да поседује решето отвора 22.4 mm којим ће се одстрањивати недозвољено крупна зрна у асфалтној мешавини. Температура битумена и асфалтне мешавине у мешалици треба да се креће у границама 150 - 170 C°.

Кош који привата асфалтну мешавину из мешалице и транспортује је у силос не сме се премазивати нафтом него средством које не делује штетно на битумен (нпр. 5 % раствор калијумовог сапуна у води). Ово важи за кош транспортног камиона. Сви камиони за транспорт асфалтне мешавине морају бити опремљени покривачем (цирадно платно, азбестни покривач), који ће се употребити при указаној потреби (киша, ветар, велика даљина транспорта, застој у транспорту услед квара, велика прашина на путу и др.).

Надзорни орган искључиће сваки камион који у опреми не поседује покривач или га није употребио при указаној потреби.

#### Уграђивање асфалтне мешавине

Температура асфалтне мешавине на месту уграђивања не сме бити нижа од 130 C°.

У току уграђивања мора се посебно обратити пажња на следеће операције:

##### а) Радни спојеви

Уздужни спој хабајућег слоја мора се тако подесити да падне тачно у осовину коловоза.

##### б) Збијање неприступачних површина

Површине застора које су за ваљке неприступачне треба збијати вибрационим справама или ручним загрејаним набијачима.

### Период извршења радова

Хабајући слој са спецификацијама из ових техничких услова може се уграђивати искључиво у периоду од 15. априла до 15. октобра, односно кад је температура ваздуха већа од + 5 C°.



## Контрола квалитета

### Претходна испитивања асфалтне мешавине

Пре почетка радова извођач је обавезан да изради у овлашћеној лабораторији пројекат претходне асфалтне мешавине у свему сагласан са захтевима ових техничких услова.

Никакав рад се не сме започети док извођач не предложи претходну мешавину на сагласност надзорном органу. Атести о основним материјалима и претходној мешавини не смеју бити старији од 6 месеци. Уколико настану промене у основним материјалима или се промени извор материјала, извођач је дужан да достави надзорном органу писмени предлог за промену усвојене асфалтне мешавине, односно да предложи нову претходну мешавину на сагласност, пре употребе нових материјала.

Доказни радни састав асфалтне мешавине

Квалитет претходне асфалтне мешавине доказује се пробним радом, с тим да се асфалтна мешавина усваја на самом постројењу, а квалитет уграђивања на опитној деоници.

Уколико квалитет основних материјала на градилишту не одговара овим техничким условима, извођач је дужан да обезбеди нове квалитетне основне материјале. Уколико се дозирањем основних материјала, према претходној мешавини, не могу задовољити сви прописани захтеви за физичко-механичке особине асфалтне мешавине и за уграђени слој, неопходно је извршити корекцију дозирања основних материјала и да се понови пробни рад. Тек када се пробним радом постигну сви постављени захтеви, надзорни орган ће усвојити радну мешавину и дати сагласност за непрекидни рад.

Доказни радни састав асфалтне мешавине врши овлашћена путна лабораторија.

## Контрола квалитета

За обезбеђивање прописаног квалитета у току грађења, инвеститор или од њега ангажована лабораторија вршиће редовна контролна испитивања, и то:

### Испитивање битумена

Извођач радова може да набави битумен само под условом да за сваку испоруку обезбеди атест произвођача који ће бити одмах достављен на увид надзорном органу, односно лабораторији.

Поред увида у атест произвођача, оперативна лабораторија вршиће и редовна испитивања у скраћеном обиму (РК, пенетрација и тачка лома) и то:

- на почетку радова
- на сваких 500 t добављеног битумена

### Испитивање филера

Лабораторија ће испитивати гранулометријски састав филера:

- на почетку радова и
- на сваких 100 t добављеног филера.

## Контрола квалитета уграђеног слоја

Уграђену мешавину слоја асфалт-бетона потребно је контролисати. Као најбитније параметре потребно је контролисати:

- гранулометријски састав
- количину битумена

- збијеност
- дебљину

Код гранулометријског састава дозвољена толеранција у фракцији филера је  $\pm 1 \%$ .

Дозвољено одступање употребљене количине битумена од оптималне је 3 %.

Уколико има више од 5 % резултата са одступањима у фракцији филера и битумена од дозвољених, асфалтни слој се не може прихватити као добар.

Остале карактеристике контролисати према важећим стандардима.

#### **02.01.03.05. НАБАВКА И УГРАДЊА БЕЛИХ БЕТОНСКИХ ИВИЧЊАКА 18/24 И 12/18 cm**

За израду оивичења по овом типу примениће се бетонски коловозни ивичњак 18/24 стандардне дужине 80 cm, за оивичење коловоза, док се за оивичење пешачких стаза користи ивичњак 12/18. Ивичњак мора бити од белог бетона, са језгром од бетонске масе израђеним од нормалног агрегата и портланд цемента, а према детаљима из пројекта. Квалитет основног материјала и начин израде треба да обезбеде механичке карактеристике готовог елемента које одговарају МБ40, као и апсолутној постојаности на мразу.

Уграђивање ивичњака се обавиља на слоју свежег бетона МБ15 уз помоћ бочне оплате (шалинг шине), према пројектованим kotaма. Уграђивање ивичњака извршити са спојницама  $b = 1 \text{ cm}$ , испуњеним цементним малтером 1:3 од сејаног шљунка Моравца 0/3 mm, са обрадом фуга упуштених за 1 cm.

Уграђивање ивичњака се обавиља уз контролу геодетским инструментима са толеранцијом  $\max +0.5 \text{ cm}$  од апсолутних kota.

По извршеном уграђивању ивичњака спровести заштиту и негу, као и перманентну заштиту видних површина од евентуалног прљања или оштећења.

Извођач радова је дужан да прибави атесте о квалитету ивичњака за сваку серију производа од 2000 m. Недозвољава се уграђивање оштећених елемената ако је ово оштећење на видним површинама веће од 0.5%.

Плаћа се по 1m' извршеног оивичења.

#### **02.01.03.06. ИЗРАДА АСФАЛТНИХ РИГОЛА**

Риголе радити у свему према пројекту. Свеж асфалт положити преко претходно збијеног и испитаног тампонског слоја и постављене постелјичне дренаже. У случају да испод ригола не постоји слој чистоће или тампонски слој, риголу треба поставити на слоју песка дебљине 5 cm. Ивичњак димензија 18/24 cm извести истовремено са риголом (ако нису монтажне) без спојница између њих. Попречне спојнице извести као притиснуте, ширине 8 mm на размаку од 2 m тако да се једновременим бетонирањем ригола са ивичњаком на дужини поља од 2 m, добију монолитне целине.

Ширину риголе радити како је пројектом предвиђено.

Плаћа се од дужног метра готове риголе заједно са ивичњаком.

#### **02.01.03.07. ИЗРАДА КАНАЛСТА ОД МОНТАЖНИХ БЕТОНСКИХ ЕЛЕМЕНАТА**

Бетонске каналете 40×40×6 cm изводе се од готових монтажних елемената. Уграђују се уз претходно постављене бетонске ивичњаке. Монтажни бетонски елементи се раде као

префабриковани од МБ 25 у металним калупима са уграђивањем бетона на вибрастољу. Бетонски елементи се полажу на слоју од песка.

Обрачун изведених радова врши се по метру дужном изграђене каналете према типу, а у цену је урачунат сав рад, трошкови набавке материјала и транспорт.

#### **02.01.04.00 МОНТАЖНЕ БЕТОНСКЕ ЦЕВИ**

##### **02.01.04.01. ИСКОП ЗА ЦЕВАСТЕ ПРОПУСТЕ**

###### **1.11**

###### **1.12 ОПИС РАДОВА**

За потребе постављања монтажних армирано бетонских цевастих пропуста неопходно је извршити ископе у широком откопу према упутствима надзорног органа.

###### **1.13**

###### **1.14 ИЗВОЂЕЊЕ**

Ископ ровова обухвата машински ископ материјала III и IV категорије, и могуће разупирање ровова потребно за осигурање од зарушавања као и евентуално црпљење воде.

Материјал из ископа треба одвозити на депонију извођача, или одлагати у близини места ископа у зависности од будуће намене коришћења материјала.

###### **1.15**

###### **1.16 МЕРЕЊЕ И ПЛАЋАЊЕ**

Мерење и плаћање ископа се врши у кубним метрима (m<sup>3</sup>) стварно извршеног рада, у природном тлу, у складу са пројектованим димензијама, односно према изменама које је наложио надзорни орган и та цена представља пуну надокнаду за сав рад ( ископ, разупирање, црпљење воде...), материјал и транспорт до 5 km.

##### **02.01.04.03. БЕТОНИРАЊЕ ТЕМЕЉА ЦЕВАСТИХ ПРОПУСТА, ОБЛОГЕ ЦЕВИ, ШАХТОВА И ИЗЛАЗНИХ ГРАЂЕВИНА НА ИЗЛИВИМА ЦЕВИ**

Ова позиција обухвата набавку, транспорт, израду и уграђивање оплате, израду темеља пропуста, шахтова бетоном марке МБ-25 и има се извршити у свему према правилнику за бетон и армирани бетон. Справљање и уградња бетона треба да се обави машински, а транспорт до места уградње треба да обезбеди хомогеност бетонске масе мешањем да би се спречила сегрегација.

Бетонирање темеља може се приступити тек пошто надзорни орган прими темеље и одобри бетонирање. Погрешно ископане шире темељне јаме морају се попунити бетоном о трошку извођача.

Уграђени бетон се мора неговати, како би се створили повољни услови за његово стврдњавање. Квалитет бетона се мора контролисати серијом пробних контролних коцки према ПАБ-у.

Плаћа се за потпуно готов посао од кубног метра уграђеног бетона. У случају бетонирања под водом, под условом да је темељна јама заштићена од текуће воде, поступак се изводи контракторском методом (кроз цев) или бетонском пумпом с тим што доњи део цеви увек

мора бити уроњен у свежу већ насуту бетонску масу која се повлачи навише како напредује бетонирање. Бетонирање се обавља без прекида и интензивно. Бетон мора бити пластичан и без сегрегације што се мора утврдити претходним испитивањима у лабораторији.

#### **02.01.04.04. ПОЛАГАЊЕ АРМИРАНО БЕТОНСКИХ ЦЕВИ ЗА ПРОПУСТЕ**

Ова позиција обухвата набавку, транспорт и уграђивање армирано бетонских цеви, са конструктивно армираном облогом, за израду пропуста према пројекту. Цеви морају бити у складу са стандардима за ову врсту радова, обавезна је изолација двостукиком премазом битумена.

Цена обухвата набавку, транспорт и постављање бетонских цеви по 1m.

#### **0201.04.05. ИЗРАДА ШЉУНЧАНИХ КЛИНОВА**

1.17

#### **1.18 ОПИС РАДОВА**

Клинови уз објекте се изводе како би се отклонио или ублажио ефекат слегања насипа у зони објекта.

1.19

#### **1.20 ИЗВОЂЕЊЕ**

Деформације уз објекте су делимично последица слегања насипа, а најчешће су резултат консолидације тла. Како би се остварио највећи износ слегања тла пре израде коловозне конструкције, клинови се изводе:

- када је објекат завршен пре израде насипа клинови се изводе истовремено са израдом насипа,
- када објекат није завршен, а израда насипа је у слојевима, насип се изводи што је могуће ближе објекту како би се изазвала бржа консолидација подтла.

Димензије клинова зависе од висине објектаа и дужине прелазне плоче (висине 0.50 до 1.5 m са нагибом косине 1:1.5).

Коловозну конструкцију у зони објекта (клин и непосредна околина) треба изводити што је касније могуће како би се обавио већи део слегања насипа и подтла.

1.21

#### **1.22 МАТЕРИЈАЛ**

Материјал за клинове мора одговарати квалитету материјала који је одређен за израду доње подлоге коловозне конструкције.

#### **1.23 КРИТЕРИЈУМИ ИЗВОЂЕЊА**

Клинови се изводе у слојевима максималне дебљине 30 cm. Збијање се врши по слојевима, на исти насип који је захтеван при збијању коловозне конструкције. Остали материјали се збијају према пројекту.

1.24

#### 1.25 ИСПИТИВАЊЕ

Збијеност клинова се испитује према упутствима из ових техничких услова (испитивање насипа од некохерентних материјала).

1.26

#### 1.27 КРИТЕРИЈУМИ ЗА ЗБИЈАЊЕ

Најмања збијеност завршеног слоја треба да буде 70 МПа, и на сваких 30 см наниже захтевана збијеност треба да буде умањена за 7 МПа.

1.28

#### 1.29 МЕРЕЊЕ И ПЛАЊАЊЕ

Мерење и плаћање се врши по кубном метру  $m^3$  уграђеног и збијеног материјала. Та цена представља пуну надокнаду за сав рад, набавку материјала, транспорт до 30 km, уграђивање, збијање и сав завршни рад потребан за израду клина.

### 02.01.04.06. ИЗРАДА ПОДЛОГЕ ОБЈЕКТА

После ископа рова до потребне дубине и пријема од стране надзорног органа у ров се уграђује песковито шљунковити материјал као подлога. Песак не сме садржати више од 12% ситнозрних прашинасто глиновитих фракција. Збијеност постелнице је минимално 90% макс. запреминске тежине добијене по стандардном прокторовом опиту. Дебљина подлоге је 20 cm. Подлога се ради према пројектованој нивелети.

Обрачун изведених радова вршиће се по метру кубном за сав рад, материјал и транспортом до 30 km, а према горњем опису.

### 02.01.04.07. ИЗРАДА КАЛДРМЕ ЛОМЉЕНИМ КАМЕНОМ

Прагове калдрме на излазу објекта - цевастих пропуста и осигурања косина насипа од воде урадити ломљеним каменом у цементном малтеру 1:3. За зидање употребити крупнији камен са једном димензијом од најмање 30 cm у свему према ЈУС Б.Б3.010

Пошто се подлога очисти и уваља, постави прво слој песка и на њему почиње полагање према детаљу. Камен са свих страна у зиду мора бити обложен малтером, тј. нигде не сме налегати камен на камен. Камен мора да је компактан, да се под ударом чекића не ломи лако и да је постојан у води и на мразу. У току самог рада спојнице испунити малтером и замазати мистријом, а за малтер користити оштар и чист речни песак. У току зидања камен се мора добро очистити од земље и прљавштине и редовно квасити.

На видним површинама израдити од дотераног ломљеног камена са хоризонталним спојницама, тако да спојнице не буду шире од 2 cm, а да належуће површине по дубини буду најмање 15 cm.

**1.29.1 По довршењу зидања на видним површинама, спојнице очистити и опрати па фуговати цементним малтером 1:2 са "упуштеним" фугама.**

**1.29.2**

**1.29.3 Зидање у свему извести према пројекту.**

Обрачун изведених радова вршиће се по метру квадратном за сав рад, материјал и транспорт, а према горњем опису.

#### **02.01.04.08. ИЗРАДА ХИДРОИЗОЛАЦИЈЕ**

##### **1.30 ОПИС**

**Позиција обухвата набавку, справљање, транспорт и уграђивање хидроизолације.**

##### **1.31 ТЕХНОЛОГИЈА ИЗВРШЕЊА**

Пре почетка радова мора се обезбедити да је подлога чиста и сува.

На тако припремљену подлогу треба нанети слој основног премаза на начин и у количини који су дати у произвођачким спецификацијама.

Затим треба извршити наношење осталих слојева према спецификацијама Произвођача.

Минимална температура израде хидроизолације је +10 °С, ако произвођачким спецификацијама није другачије наведено.

##### **1.32 КОНТРОЛА КВАЛИТЕТА**

У току извођења мора се придржавати произвођачких спецификација у потпуности.

##### **1.33 МЕРЕЊЕ И ПЛАЋАЊЕ**

Обрачун по m<sup>2</sup> стварно изведене хидроизолације, у свему по овоме опису.

#### **02.01.04.09. ИЗРАДА ДРЕНАЖНОГ ФИЛТЕРА**

##### **Тајача**

Рад на овој позицији обухвата израду тајаче у дну дренажног рова. Ископ за тајачу ради се степеничasto. Тајача се изводи у кампадама дужине 4.5 m и дебљине 25-55 cm. За израду се користи набијени бетона МВ20, у свим димензијама (попречним и подужним падовима) према детаљу из пројекта.

Ова позиција обухвата набавку и транспорт свог потребног материјала, сав рад на припреми и уграђивању бетона, доказивању квалитета и све остале пратеће радове. Достављају се докази о квалитету претходних мешавина.

Контрола квалитета ће се извршити као стандардна испитивања бетона пројектоване марке.

##### **Испуна дренажног филтера**

Након постављања бетонске тајаче по дну врши се затрпавање ровова ломљеним каменом према детаљима из пројекта.

Пројектом је предвиђено затрпавање ровова ломљеним каменом величине до 20/40 cm а који је умотан у геотекстил. Затрпавање рова ломљеним каменом пројектом је предвиђено до висине од око 1.0 m од дна рова односно 0.85 од тајаче.

Првих 50 cm изнад тајаче затрпава се каменом ситније фракције 20/30 cm који се слаже ручно.

Камен за испуну мора бити постојан и да одговара прописаним условима. Камен треба добро да се опере и очисти од земље, глине и маховине. Не захтева се изравнање камена у слојевима.

Слој ломљеног камена облаже се геотекстилом према детаљу из пројекта.

### Геотекстил

Рад на облагању гетекстилом обухвата набавку и постављање геотекстила тип 400 gr/m<sup>2</sup> у дренажне ровове у свему према детаљу из пројекта.

Слој ломљеног камена обавија се геотекстилом одоздо и са стране, а са горње стране се повија. Дужина преклопа геотекстила износи 1.00 m.

Услови квалитета

Употребљени геотекстил треба да има следеће основне карактеристике:

- тежина..... 400 гр/м<sup>2</sup>
- ширина..... 4,0 м
- подужна затезна чврстоћа..... мин 20 кN/м
- попречна затезна чврстоћа..... мин 20 кN/м
- издужење при кидању-подужно.. 80%
- издужење при кидању- попречно.. 45%
- ЦБР отпорност на пробијање..... мин 3500 N
- ефективна величина отвора ..... 0,09 мм

### Плаћање

Јединична цена обухвата напред описану позицију по м' комплетно урађеног дренажног рова.

#### 02.01.04.10. ИЗРАДА ДРЕНАЖНОГ СПОЈА

На местима где се предвиђа извођење воде из дренажних у одводне цеви, или где је угао скретања осовине трасе дренаже већи од 5°, израдити бетонске спојеве од бетона према пројекту. Спој израдити у свему према детаљу из пројекта и ЈУС У.С4.062 .

## ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ СА ОПИСОМ РАДОВА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ

Технички услови са описом радова за извођење саобраћајне сигнализације дати су кроз:

- 1.00 ОПШТЕ УСЛОВИ
- 2.00 ЕЛЕМЕНТЕ ВЕРТИКАЛНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ
- 3.00 ЕЛЕМЕНТЕ ХОРИЗОНТАЛНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ
- 4.00 ЕЛЕМЕНТЕ САОБРАЋАЈНЕ ОПРЕМЕ

### 1.00 ОПШТИ УСЛОВИ

Технички услови са описом радова за извођење саобраћајне сигнализације и опреме, која је предмет приложеног пројекта, саставни су део пројекта, те према томе, Извођач је дужан да их се придржава. Они обухватају:

А) Техничке услове за израду, набавку и монтажу, односно извођење појединих елемената саобраћајне сигнализације и опреме који су објашњени кроз одговарајуће позиције ових радова.

Б) Наручивање елемената саобраћајне сигнализације и опреме врши се на основу предмера радова датих у пројекту.

В) Израда појединих елемената саобраћајне сигнализације и опреме врши се на основу одговарајућих српских стандарда, Правилника о саобраћајним знацима, односно детаљних цртежа датих у пројекту.

Г) Постављање, односно извођење појединих елемената саобраћајне сигнализације и опреме врши се на основу одговарајућих српских стандарда, Правилника о саобраћајним знацима, плана вертикалне и хоризонталне сигнализације, плана светлосне сигнализације, приложених у пројекту.

Све радове треба извести према пројекту, важећим техничким прописима, упутствима и стандардима. Важност стандарда и прописа рачуна се на дан техничког пријема објекта, тако да се морају применити све у међувремену настале измене.

Извођење радова израде и монтаже саобраћајне сигнализације и опреме поверити специјализованом предузећу са одговарајућим референцама и стручним кадровима.

За све евентуалне мање промене и одступања ма које врсте, било од пројекта или због примене друге врсте материјала, мора се прибавити сагласност Пројектанта.

Наручилац радова је дужан именовати Надзорног органа и обавестити писменим путем Извођача радова пре започињања активности на извођењу саобраћајне сигнализације и опреме.

Пре почетка извођења радова, Извођач је дужан да се детаљно упозна са пројектом и да за све своје примедбе, уколико их има, благовремено затражи писменим путем (преко грађевинске књиге) објашњење од Инвеститора, односно од Надзорног органа или Пројектанта за евентуалне измене у решавању по пројекту.

На основу насталих разлика и грешака, такође писменим путем обавестити одговорно лице саознаком обима измена, с тим што ће се посебно решити питање надокнаде вишка или мањка опреме или радова. Уколико Извођач радова не затражи објашњења, и не назначи обим измена, а све то проузрукује неправилности, сноси сву одговорност за извршене радове.

У току извођења радова, Извођач је дужан да сва настала одступања унесе у пројекат и графички прикаже црвеном бојом на одговарајућој ситуацији/подлози. Заједно са текстуалним описом изведених измена, након завршетка радова доставља их Инвеститору ради формирања документације изведеног стања, а без њих Инвеститор није обавезан да прими изведене радове.

Материјали који се користе и уграђују за саобраћајну сигнализацију и опрему морају бити у складу са захтеваним квалитетом, дефинисаним у Пројекту. По доношењу на градилиште елемената и материјала везаних за саобраћајну сигнализацију и опрему, Надзорни орган је дужан да их прегледа и констатује њихово стање у Грађевинском дневнику. Опрема и материјали који не испуњавају захтеване стандарде не смеју се уграђивати, а уколико су уграђени, морају се демонитрати.

На захтев Надзорног органа, Извођач ће извршити измену квалитета и квантитета своје радне снаге, а у циљу благовременог и квалитетног обављања својих активности.

За сву саобраћајну сигнализацију и опрему која је предвиђена пројектом треба обезбедити атест.

За сво време извођења радова, Извођач је дужан да води исправан грађевински дневник, са свим подацима које овакав дневник захтева у складу са важећим законским прописима из области инвестиционе изградње (у који уписује све радове, износ, допуне, број људи на раду, итд.) и исти се свакодневно доставља Надзорном органу на потпис, а на крају месеца



приликом испостављања ситуација подноси и грађевинске листе са убаченим количинама извршених радова.

Обрачун извршених радова има се извршити по завршетку, по појединачним ценама (ако Уговором није другачије решено) из Понуде и стварно уграђеним количинама материјала, која се утврђује прегледом и извођењем у грађевинским листама.

Сви захтеви и саопштења, како од стране Надзорног органа, тако и од стране Извођача, морају се упућивати преко грађевинског дневника.

Извођач је обавезан да:

- пре почетка извођења радова прегледа градилиште,
- одржава ред и чистоћу на градилишту,
- на својој локацији предузме мере за спречавање и отклањање опасности од пожара,
- осигура и контролише ХТЗ средства за своје особље

Управа градилишта, а преко Надзорног органа, има право захтевати удаљавање радника Извођача за које сматра да су непожељни на градилишту због недисциплине, непоштовање прописа ХТЗ, употребе алкохола, као и свих других негативних појава. Удаљеног радника Извођач је обавезан заменити са другим радницима одговарајућег профила.

При извођењу радова мора се нарочито водити рачуна да се друге инсталације и делови објекта не оштете. Уколико пак дође до оштећења, било услед недовољне стручности или необазривости у раду, извођач радова је дужан надокнадити Инвеститору или другом Извођачу, који упоредо изводи радове, причињену штету. За све активности на деловима носећих конструкција треба прибавити писмену сагласност надлежног надзорног органа и тек након тога приступити радовима.

Извођач је дужан да поседује на градилишту сав потребан алат, опрему и инструменте које ће користити за поверене му послове, а који морају бити одговарајући и у потпуно исправном стању, како би се радови могли завршити у уговореном року. Наведено се односи и на специјалне алате и инструменте потребне за ову врсту радова.

Извођач је дужан да по завршетку радова прегледа и испита изведено и потребне исправке изврши пре техничког пријема и преузимања од стране Корисника.

Гарантни рок за све радове је 2 године од дана комисијског пријема, односно коришћења објекта (ако другачије није решено по Уговору). У овом року Извођач је дужан да о свом трошку, без икаквог права на надокнаду и без одлагања од остваривања права, отклони све недостатке настале услед лоше израде, монтаже или некавалитетног материјала и то најкасније у року од 5 дана од дана пријема позива од стране Наручиоца. Уколико квар настане због нестручног руковања, неовлашћеног поправљања и прерађивања, Извођач радова није одговоран.

Евентуалне недостатке на изведеној саобраћајној сигнализацији и опреми установиће Комисија, коју сачињавају представник Инвеститора, Извођача и трећи члан који се одређује споразумно.

Све што није регулисано овим техничким условима, примењиваће се уз одредбе Уговора, одредбе постојећих законских важећих техничких прописа.

Ови технички услови су саставни део Пројекта и као такви су обавезни.

## 2.00 ЕЛЕМЕНТИ ВЕРТИКАЛНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ

### 2.1 Стандардни саобраћајни знакови

2.1.1 Величине 2: троугао  $900 \times 900 \times 900 [mm]$ , круг  $\varnothing 600 [mm]$ , правоугаоник  $600 \times 900 [mm]$ , квадрат  $600 \times 600 [mm]$ , допунске табле  $600 \times 250 [mm]$ , нестандартне табле класа 1 и 2.

Одступање од утврђених габаритних мера дозвољено је у границама од  $\pm 2\%$  .

- а) Употребљене величине знакова су одређене у пројекту.
- б) Стандардни саобраћајни знакови се израђују од челичног, алуминијумског лима (заштићеног пластифицирањем) или од полиетарске масе, по избору инвеститора, а према детаљним цртежима датим у стандардима (СРБС Z.S2.301 - СРБС Z.S2.307) и према Правилнику о саобраћајним знаковима.
- в) Подлога лица знака, са свим симболима, словима и бројкама је од ретрорефлектујућег материјала „high intensity,, тј. класе 2 за предметни пут а у складу са захтевом инвеститора. На лицу знака никакав конструктивни елемент (укрућење, шав, завртањ) не сме бити видљив тако да омета његово читавање или мења његову слику.
- г) Полеђина знака, укључујући и елементе вешања, мора бити заштићена од корозије бојом од вештачких смола или пластифицирањем, у тамно-сивом тону, у складу са стандардима (СРБС Z.S2.300).
- д) Знакови се причвршћују на носач помоћу обујмица стављених на полеђини знака.
- ђ) Знакови морају бити обезбеђени од окретања и смицања.
- е) Знакови се постављају тако да раван лица знака одступа, по хоризонтали, за  $3^0$  до  $5^0$  у поље, од нормале на осу пута.
- ж) Положај знака у попречном профилу одређен је цртежима датим у пројекту.
- з) Произвођач је у обавези да на полеђини знака испише шифру знака по Правилнику о саобраћајним знаковима, са евентуалним садржајем (бројчаним или натписним) у загради. Уколико се знак транспортује и складишти у непровидном омоту, обавеза означавања важи и за омот.
- и) Произвођач мора гарантовати непроменљив квалитет знака најмање на 2 (две) године.
- ј) У цену стандардног знака укључени су и сви потребни елементи за причвршћивање на носач (појачање, обујмице, завртњи, манжетне и др.)

## 2.2 Знакови вођења и специјални знакови

- а) Знакови вођења и специјални знакови се израђују од челичног, алуминијумског лима (заштићеног пластифицирањем) или од полиетарске масе, по избору инвеститора, а према детаљним цртежима датим у пројекту и у складу са стандардима (СРБС Z.S2.300) и препорукама које су дате за ову категорију пута.
- б) Подлога лица знака, са свим симболима, словима и бројкама је од ретрорефлектујућег материјала нормалног интезитета ретрорефлексије у складу са стандардима (СРБС Z.S2.300, СРБС Z.S2.330). На лицу знака никакав конструктивни елемент (укрућење, шав, завртањ) не сме бити видљив тако да омета његово читавање или мења његову слику.
- в) Полеђина знака, укључујући и елементе вешања, мора бити заштићена од корозије бојом од вештачких смола или пластифицирањем, у тамно-сивом тону, у складу са стандардима (СРБС Z.S2.300).
- г) Знакови вођења и специјални знакови већих димензија морају имати одговарајућа ојачања (укрућења конструкције) која обезбеђују компактност његове површине, у ком случају се знак учвршћује преко њих на носач.
- ђ) Знакови морају бити обезбеђени од окретања и смицања.

- е) Знакови се постављају тако да раван лица знака одступа, по хоризонтали, за  $3^0$  до  $5^0$  у поље, од нормале на осу пута.
- ж) Положај знака у попречном профилу одређен је цртежима датим у пројекту.
- з) Произвођач је у обавези да на полеђини знака испише шифру знака по Правилнику о саобраћајним знаковима, са евентуалним садржајем (бројчаним или натписним) у загради. Уколико се знак транспортује и складишти у непровидном омоту, обавеза означавања важи и за омот.
- и) Произвођач мора гарантовати непроменљив квалитет знака најмање на 2 (две) године.
- ј) У цену знакова вођења и специјалних знакова укључена је и цена свих потребних елемената за причвршћивање на носач (појачање, обујмице, завртњи, манжетне и др.), допрема знака до места уградње и фиксирање знака на носач.

## 2.3 Носачи саобраћајних знакова

### 2.31 Једностубни цевни носачи

### 2.32 Двостубни цевни носачи

- а) Носачи саобраћајних знакова морају бити заштићени од корозије заштитином бојом и бојом од вештачких смола наизменичним појасевима беле и плаве боје од по 150mm или пластифицирањем, у тамно-сивом тону.
- б) Са горње стране, носач саобраћајног знака мора бити механички заштићен од утицаја кише, тј. затворен пластичним чепом или заварен.
- ђ) Једностубни цевни носач саобраћајног знака мора бити обезбеђен од окретања, пречкама у темељу.
- ц) Носачи саобраћајних знакова постављају се у бетонске темеље, префабриковане или ливене на лицу места уградње. Димензије темеља морају бити у складу са очекиваним дејством ветра и обзиром на број и величину знакова на носачу.
- д) Дужина (висина) носача саобраћајног знака одређује се из детаља положаја знакова у попречном профилу датог у пројекту, а према величини и броју знакова на њима (датим у спецификацијама), потребне дубине темеља и изабраног начина фиксирања знака на носач саобраћајног знака. Продужење, односно скраћење носача саобраћајног знака због косине терена у попречном профилу, установљава произвођач на терену или из пројекта.
- е) У цену решеткастих цевних носача и специјалних конструкција укључена је и допрема до места уградње, припрема терена и израда темеља, постављање и нивелирање, цена прибора за везе између елемената носача, као и цена заптивача против кише и пречки у темељу.

## 3.00 ЕЛЕМЕНТИ ХОРИЗОНТАЛНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ

### 3.1 Класификација ознака на коловозу

#### 3.11 Уздужне ознаке

- пуне (неиспрекидане) линије - СРБС U.S4.222
- испрекидане линије - СРБС U.S4.223

#### 3.12 Попречне ознаке

- линије заустављања - СРБС U.S4.225

- а) Извођење елемената хоризонталне сигнализације врши се према ситуацијама у пројекту, детаљним цртежима на ситуацијама и посебним детаљним цртежима датим у пројекту.

б) Елементи хоризонталне сигнализације се обележавају белом бојом поступком прскања и лепљења на предходно одмашћену и очишћену површину.

в) Бојило за извођење елемената хоризонталне сигнализације мора бити израђено на бази природних или вештачких смола са додацима, а трајност изведених ознака утврђује се према сертификату произвођача (који је уједно у обавези да достави атест за бојило)

г) Особина ретрорефлексије елемената хоризонталне сигнализације постиже се додавањем светлоодбојних елемената (перле) од минимум  $150[g]$  на  $1[kg]$  бојила.

д) Дебљина елемената хоризонталне сигнализације мора износити минимално  $0.6[mm]$ , што одговара приближном утрошку боје од  $1\left[\frac{kg}{m^2}\right]$  бојене површине.

ђ) Ивице линија и фигура морају бити оштре и равне, са одступањем од пројектованих ознака за највише  $5[mm]$ . Допуштено одступање од мера датих на цртежима у пројекту износе највише 5%. Већа одступања и евентуалне измене услед објективних потешкоћа на месту извођења елемената хоризонталне сигнализације морају бити унети у одговарајуће ситуације пројекта изведеног стања.

е) Материјали и технички услови за извођење хоризонталне сигнализације подлежу Т.У.

ж) Извођење хоризонталне сигнализације врши се према ситуацијама у пројекту, детаљним цртежима на ситуацијама и посебним детаљним типским цртежима. Ширине, боје и ритам прекида дати су на цртежима у пројекту.

з) За све узведене радове гарантни рок мора бити у складу са Т.У. инвеститора и најмање 24 месеци.

и) Цене радова на извођењу хоризонталне сигнализације обрачунавају се по  $m^2$  обојене површине. Цена обухвата радове размаравања на терену, чишћења и одмашћивања коловоза и бојење.

#### 4.00 ЕЛЕМЕНТИ САОБРАЋАЈНЕ ОПРЕМЕ

Смероказ је стубић за означавање близине границе саобраћајне површине и пружања пута. Смероказни стубићи се постављају на свим местима дуж пута ван насељеног места где није предвиђена заштитна једнострана дистантна ограда, а на највећем међусобном растојању од 24m. На цртежу је назначен положај тела на огради а насупрот њима се постављају смерокази. Набавка и уградња смероказних стубића врши се према усвојеном типу од стране инвеститора.

Еластична одбојна ограда - у складу са грађевинским пројектом - се изводи према стандардима СРБС U.S4.104 и СРБС U.S4.110.,а према техничком упутству N1W5 на банкени.

## 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

### 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 капацитетима (чл. 76. ст.2 Закона);
  - 2) Да располаже потребним техничким капацитетима – техничка опремљеност у погледу опреме и механизације (чл. 76. ст.2 Закона);
  - 3) Да испуњава захтевани пословни капацитет (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 и 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, док је услов из члана 75. став 1. тач. 5) Закона, дужан 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 извођење радова на саобраћајницама државних путева I и II реда, путним објектима и саобраћајним прикључцима на ове путеве и граничним прелазима (И131Г2).
- 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 – **Доказ:** **Важеће** личне лиценце 415 (или 412); 470 и 471. Уз наведене личне лиценце, обавезно се прилажу (иза сваке приложене лиценце) копије потврда Инжењерске коморе Србије, као и докази о радном статусу: за наведеног носиоца лиценце који је код понуђача запослен – фотокопија радне књижице и М образац, односно за носиоца лиценце који није запослен код Понуђача: уговор – фотокопија уговора о делу / уговора о обављању привремених и повремених послова или други уговор о радном ангажовању.
- 2) Додатни услов из чл. 76. ст. 2. Закона, у погледу техничког капацитета – **Доказ:** Понуђач мора да располаже опремом за извођење следећих радова:

- Геодетски радови
- Земљани радови
- Асфалтни радови

**Минимално захтевана опрема којом понуђач мора да располаже:**

Асфалтна база капацитета мин. 80 t/h	1 јединица
Финишер радне ширине мин. 6m	1 јединица
Асфалтерски челични тандем ваљци 7t – 9t	2 јединице
Асфалтни челични тандем ваљци 9t – 12t	2 јединице
Булдозер мин 120КС	1 јединица
Камион кипер од мин. 12t	8 јединица
Камион кипер од мин. 25t	12 јединица
Багер точкаш мин. 10t	2 јединице
Багер гусеничар мин. 20t	2 јединице
Утоваривач мин. 3m <sup>3</sup>	2 јединице
Моторни грејдер мин. 140КС	2 јединице
Вибро – ваљак мин 12t	2 јединице
Цистерна за воду 5.000 – 10.000 l	1 јединица
Дистрибутер емулзије	1 јединица
Геодетска опрема (теодолит или ТС и нивелир)	1 комплет

Понуђач мора да располаже доказима о власништу – извод из пописних листа (за камионе, багере точкаше и грејдере доставити и копије саобраћајних дозвола), доказе о закупу или лизингу – уговори или уговори о куповини (прихватљиви су и предуговори).

Асфалтна база морају да испуњавају услов да транспортна даљина за превоз асфалта не буде дужа од 120 минута вожње просечном брзином која се примењује на камиону одређене носивости и мора бити у власништву понуђача (доказ: пописне листе уз изјаву да имовина није отуђена) или закупу понуђача (уговор о закупу).

**Попунити Образац бр. 1 у оквиру овог Поглавља.**

- 3) Додатни услов из чл. 76. ст. 2. Закона, у погледу пословног капацитета – **Доказ:** Поврде наручилаца да је понуђач у току 2011. 2012. 2013. 2014. 2015. или текућој години, реализовао уговоре у укупној вредности од најмање **600.000.000,00 динара без пореза на додату вредност**, а који се односе на извођење радова рехабилитације, појачаног одржавања, реконструкције или изградње државних путева I и II реда. (модел обрасца потврде дат је на крају овог Поглавља).

**Попунити Образац бр. 2 у оквиру овог Поглавља.**

На основу одредби члана 131.г став 2. Закона о јавним набавкама, испуњеност обавезних и додатних услова за учешће у поступку предметне јавне набавке, **понуђач доказује достављањем Изјаве (Образац изјаве понуђача дат је у оквиру овог Поглавља)**, којом под пуном материјалном и кривичном одговорношћу потврђује да испуњава услове за учешће у поступку набавке дефинисане овом конкурсном документацијом.

Изјава мора да буде потписана од стране овлашћеног лица понуђача и оверена печатом. Уколико Изјаву потписује лице које није уписано у регистар као лице овлашћено за заступање, потребно је уз понуду доставити овлашћење за потписивање.

**Уколико понуду подноси група понуђача**, свака појединачна изјава мора бити потписана од стране овлашћеног лица понуђача из групе понуђача, који даје изјаву и оверена печатом.

**Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем**, понуђач је дужан да достави Изјаву подизвођача (**Образац изјаве подизвођача дат је у оквиру овог Поглавља**), потписану од стране овлашћеног лица подизвођача и оверену печатом.

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

Наручилац може пре доношења одлуке о додели Уговора да тражи од понуђача, чија је понуда 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.

Наручилац неће одбити понуду као неприхватљиву, уколико понуђач наведе 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, доставити 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 ОПРЕМЕ ЗА ПОТРЕБНУ МИНИМАЛНУ ТЕХНИЧКУ ОПРЕМЉЕНОСТ**

Ред. бр.	Врста и тип	Количина	Година производње	Облик поседовања	Садашња вредност	Напомена
1.	Асфалтна база капацитета мин. 80 t/h	1 јединица				
2.	Финишер радне ширине мин. 6m	1 јединица				
3.	Асфалтерски челични тандем ваљци 7t – 9t	2 јединице				
4.	Асфалтни челични тандем ваљци 9t – 12t	2 јединице				
5.	Булдозер мин. 120КС	1 јединица				
6.	Камион кипер од мин. 12t	8 јединица				
7.	Камион кипер од мин. 25t	12 јединица				
8.	Багер точкаш мин. 10t	2 јединице				
9.	Багер гусеничар мин. 20t	2 јединице				
10.	Утоваривач мин. 3 m3	2 јединице				
11.	Моторни грејдер мин. 140КС	2 јединице				
12.	Вибро – ваљак мин. 12t	2 јединице				
13.	Цистерна за воду 5.000 – 10.000 l	1 јединица				
14.	Дистрибутер емулзије	1 јединица				
15.	Геодетска опрема (теодолит или ТС и нивелир)	1 комплет				

**НАПОМЕНА:** Понуђач под пуном материјалном и кривичном одговорношћу потврђује да располаже наведеном опремом.

Потпис овлашћеног лица:

М.П.

**ЛИСТА РЕФЕРЕНТНИХ УГОВОРА**

Редни бр.	Назив уговора (навести назив објекта, деоницу пута и ознаку пута)	Година завршетка реализације уговора	Наручилац	Вредност (динара без ПДВ-а)

Збир вредности реализованих уговора: \_\_\_\_\_ динара без ПДВ-а.

**Напомена:** Понуђач под пуном материјалном и кривичном одговорношћу потврђује да је реализовао уговоре наведене у овом Обрасцу.

Потпис овлашћеног лица:

М.П.

## ОБРАСЦИ ИЗЈАВА О ИСПУЊАВАЊУ ОБАВЕЗНИХ И ДОДАТНИХ УСЛОВА ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ

### ИЗЈАВА ПОНУЂАЧА

Под пуном материјалном и кривичном одговорношћу, као заступник понуђача, дајем следећу

### ИЗЈАВУ

Понуђач \_\_\_\_\_ [навести назив понуђача] у поступку набавке радова – **Побољшање државног пута II-A реда бр. 137 Крупањ – Грачаница (Љубовија), деоница: Ракићи – Рамићи, дужине L=6.05km**, испуњава све услове дефинисане конкурсном документацијом за предметну набавку, и то:

- 1) Понуђач је регистрован код надлежног органа, односно уписан у одговарајући регистар;
- 2) Понуђач и његов законски заступник нису осуђивани 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;
- 3) Понуђач је измирио доспеле порезе, доприносе и друге јавне дажбине у складу са прописима Републике Србије (или стране државе када има седиште на њеној територији);
- 4) Понуђач поседује важеће решење надлежног министарства да испуњава услове за добијање лиценце за извођење радова на саобраћајницама државних путева I и II реда, путним објектима и саобраћајним прикључцима на ове путеве и граничним прелазима (И131Г2);
- 5) Понуђач располаже потребним кадровски, техничким и пословним капацитетима за реализацију уговора о јавној набавци, захтеваним у конкурсној документацији;

Потпис овлашћеног лица:

М.П.

***Напомена: Уколико понуду подноси група понуђача, изјаве морају бити потписане од стране овлашћеног лица сваког понуђача из групе понуђача и оверене печатом.***

## ИЗЈАВА ПОДИЗВОЂАЧА

Под пуном материјалном и кривичном одговорношћу, као заступник подизвођача, дајем следећу

### ИЗЈАВУ

Подизвођач \_\_\_\_\_ *[навести назив подизвођача]*  
у поступку набавке услуга – **Побољшање државног пута II-A реда бр. 137 Крупањ – Грачаница (Љубовија), деоница: Ракићи – Рамићи, дужине L=6.05km**, испуњава све услове дефинисане конкурсном документацијом за предметну набавку, и то:

- 1) Подизвођач је регистрован код надлежног органа, односно уписан у одговарајући регистар;
- 2) Подизвођач и његов законски заступник нису осуђивани 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;
- 3) Подизвођач је измирио доспеле порезе, доприносе и друге јавне дажбине у складу са прописима Републике Србије *(или стране државе када има седиште на њеној територији)*.

Потпис овлашћеног лица:

М.П.

**Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем, изјава мора бити потписана од стране овлашћеног лица подизвођача и оверена печатом.**

## **V УПУТСТВО ПОНУЂАЧИМА КАКО ДА САЧИНЕ ПОНУДУ**

### **1. ПОДАЦИ О ЈЕЗИКУ НА КОЈЕМ ПОНУДА МОРА ДА БУДЕ САСТАВЉЕНА**

Понуђач подноси понуду на српском језику. Сви обрасци, изјаве и документа који се достављају уз понуду морају бити на српском језику. Уколико су документи изворно на страном језику, морају бити преведени на српски језик и оверени од стране овлашћеног судског тумача.

### **2. НАЧИН НА КОЈИ ПОНУДА МОРА ДА БУДЕ САЧИЊЕНА**

Понуђач понуду подноси непосредно или путем поште у затвореној коверти или кутији, затворену на начин да се приликом отварања понуда може са сигурношћу утврдити да се први пут отвара.

На полеђини коверте или на кутији навести назив и адресу понуђача.

У случају да понуду подноси група понуђача, на коверти је потребно назначити да се ради о групи понуђача и навести називе и адресу свих учесника у заједничкој понуди.

Понуду доставити на адресу: **Јавно предузеће «ПУТЕВИ СРБИЈЕ» Београд, Булевар краља Александра број 282, са назнаком: „Понуда за јавну набавку радова – Побољшање државног пута II-А реда бр. 137 Крупањ – Грачаница (Љубовија), деоница: Ракићи – Рамићи, дужине L=6.05km, ЈН бр. 44/2016 – НЕ ОТВАРАТИ“.** Понуда се сматра благовременом уколико је примљена од стране наручиоца до понедељка 23. маја 2016. године до 09,30 часова.

Наручилац ће, по пријему одређене понуде, на коверти, односно кутији у којој се понуда налази, обележити време пријема и евидентирати број и датум понуде према редоследу приспећа. Уколико је понуда достављена непосредно наручилац ће понуђачу предати потврду пријема понуде. У потврди о пријему наручилац ће навести датум и сат пријема понуде.

Понуда коју наручилац није примио у року одређеном за подношење понуда, односно која је примљена по истеку дана и сата до којег се могу понуде подносити, сматраће се неблагоприятном.

Понуда мора да садржи:

- Попуњене, потписане и оверене изјаве о испуњавању услова дефинисаних конкурсном документацијом;
- Попуњене, потписане и оверене обрасце бр. 1 и 2;
- Попуњен, потписан и оверен образац понуде;
- Попуњен, потписан и оверен модел Уговора;
- Попуњен, потписан и оверен Предмер и предрачун;
- Попуњен, потписан и оверен образац изјаве о независној понуди;
- Попуњен, потписан и оверен образац изјаве о поштовању обавеза из чл. 75. ст. 2. Закона о јавним набавкама;
- Попуњену, потписану и оверену Изјаву понуђача о посети локације и
- Попуњена, потписана и оверена Изјава о прибављању полиса осигурања

Уколико понуђачи подносе заједничку понуду, група понуђача може да се определи да обрасце дате у конкурсној документацији потписују и печатом оверавају сви понуђачи из групе понуђача или група понуђача може да одреди једног понуђача из групе који ће потписивати и печатом оверавати обрасце дате у конкурсној документацији, изузев образаца који подразумевају давање изјава под материјалном и кривичном одговорношћу (Изјава о независној понуди и Изјава о поштовању обавеза из чл.75. ст.2. Закона), који морају бити потписани и оверени печатом од стране сваког понуђача из групе понуђача. У случају да се понуђачи определи да један понуђач из групе потписује и печатом оверава обрасце дате у конкурсној документацији (изузев образаца који подразумевају давање изјава под материјалном и кривичном одговорношћу), наведено треба дефинисати споразумом којим се понуђачи из групе међусобно и према наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке, а који чини саставни део заједничке понуде сагласно чл. 81. Закона.

### 3. ОТВАРАЊЕ ПОНУДА И РОК ЗА ДОНОШЕЊЕ ОДЛУКЕ

Јавно отварање понуда извршиће комисија ЈП «Путеви Србије» дана **23. маја 2016. године у 10,00 часова** у просторијама ЈП «Путеви Србије» у Београду, Булевар краља Александра број 282 у сали на првом спрату. Овлашћени представници понуђача морају комисији поднети писану пуномоћ за заступање понуђача у поступку отварања понуда.

Одлука о додели уговора биће донета у року од 10 дана од дана отварања понуда.

### 4. ПОНУДА СА ВАРИЈАНТАМА

Подношење понуде са варијантама није дозвољено.

### 5. НАЧИН ИЗМЕНЕ, ДОПУНЕ И ОПОЗИВА ПОНУДЕ

У року за подношење понуде понуђач може да измени, допуни или опозове своју понуду на начин који је одређен за подношење понуде.

Понуђач је дужан да јасно назначи који део понуде мења односно која документа накнадно доставља.

Измену, допуну или опозив понуде треба доставити на адресу: **Јавно предузеће «ПУТЕВИ СРБИЈЕ» Београд, Булевар краља Александра број 282, са назнаком:**

„Измена понуде за јавну набавку радова – Побољшање државног пута II-A реда бр. 137 Крупањ – Грачаница (Љубовија), деоница: Ракићи – Рамићи, дужине L=6.05km, ЈН бр. 44/2016 – НЕ ОТВАРАТИ” или

„Допуна понуде за јавну набавку радова – Побољшање државног пута II-A реда бр. 137 Крупањ – Грачаница (Љубовија), деоница: Ракићи – Рамићи, дужине L=6.05km, ЈН бр. 44/2016 – НЕ ОТВАРАТИ” или

„Опозив понуде за јавну набавку радова – Побољшање државног пута II-A реда бр. 137 Крупањ – Грачаница (Љубовија), деоница: Ракићи – Рамићи, дужине L=6.05km, ЈН бр. 44/2016 – НЕ ОТВАРАТИ” или

„Измена и допуна понуде за јавну набавку радова – Побољшање државног пута II-A реда бр. 137 Крупањ – Грачаница (Љубовија), деоница: Ракићи – Рамићи, дужине L=6.05km, ЈН бр. 44/2016 – НЕ ОТВАРАТИ”.

На полеђини коверте или на кутији навести назив и адресу понуђача. У случају да понуду подноси група понуђача, на коверти је потребно назначити да се ради о групи понуђача и навести називе и адресу свих учесника у заједничкој понуди.

По истеку рока за подношење понуда понуђач не може да повуче нити да мења своју понуду.

### 6. УЧЕСТВОВАЊЕ У ЗАЈЕДНИЧКОЈ ПОНУДИ ИЛИ КАО ПОДИЗВОЂАЧ

Понуђач може да поднесе само једну понуду.

Понуђач који је самостално поднео понуду не може истовремено да учествује у заједничкој понуди или као подизвођач, нити исто лице може учествовати у више заједничких понуда.

У Обрасцу понуде (поглавље VI), понуђач наводи на који начин подноси понуду, односно да ли подноси понуду самостално, или као заједничку понуду, или подноси понуду са подизвођачем.

### 7. ПОНУДА СА ПОДИЗВОЂАЧЕМ

Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем дужан је да у Обрасцу понуде (поглавље VI) наведе да понуду подноси са подизвођачем, проценат укупне вредности набавке који ће поверити подизвођачу, а који **не може бити већи од 30%**, као и део предмета набавке који ће извршити преко подизвођача.

Понуђач у Обрасцу понуде наводи назив и седиште подизвођача, уколико ће делимично извршење набавке поверити подизвођачу.

Уколико Уговор о јавној набавци буде закључен између наручиоца и понуђача који подноси понуду са подизвођачем, тај подизвођач ће бити наведен и у Уговору о јавној набавци.

Понуђач је дужан да за подизвођаче достави изјаве о испуњености услова који су наведени у поглављу **IV** конкурсне документације, у складу са Упутством како се доказује испуњеност услова.

Понуђач у потпуности одговара наручиоцу за извршење обавеза из поступка јавне набавке, односно извршење Уговорних обавеза, без обзира на број подизвођача.

Понуђач је дужан да наручиоцу, на његов захтев, омогући приступ код подизвођача, ради утврђивања испуњености тражених услова.

## 8. ЗАЈЕДНИЧКА ПОНУДА

Понуду може поднети група понуђача.

Уколико понуду подноси група понуђача, саставни део заједничке понуде мора бити споразум којим се понуђачи из групе међусобно и према наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке, а који обавезно садржи податке из члана 81. ст. 4. тач. 1) и 2) Закона и то:

- податке о члану групе који ће бити носилац посла, односно који ће поднети понуду и који ће заступати групу понуђача пред наручиоцем и
- опис послова сваког од понуђача из групе понуђача у извршењу уговораће у име групе понуђача потписивати обрасце из конкурсне документације.

Група понуђача је дужна да достави изјаве о испуњености услова који су наведени у поглављу **IV** конкурсне документације, у складу са Упутством како се доказује испуњеност услова.

Понуђачи из групе понуђача одговарају неограничено солидарно према наручиоцу.

Задруга може поднети понуду самостално, у своје име, а за рачун задругара или заједничку понуду у име задругара.

Ако задруга подноси понуду у своје име за обавезе из поступка јавне набавке и Уговора о јавној набавци одговара задруга и задругари у складу са законом.

Ако задруга подноси заједничку понуду у име задругара за обавезе из поступка јавне набавке и Уговора о јавној набавци неограничено солидарно одговарају задругари.

## 9. НАЧИН И УСЛОВИ ПЛАЋАЊА, РОК ЗА ИЗВРШЕЊЕ И РОК ВАЖЕЊА ПОНУДЕ

### 9.1. Захтеви у погледу начина, рока, услова плаћања

Наручилац се обавезује да достављене и оверене рачуне – ситуације плати Извођачу у року који **не може бити краћи од 15 дана, нити дужи од 45 дана** од дана службеног пријема рачуна у складу са Законом о роковима измирења новчаних обавеза у комерцијалним трансакцијама („Сл. гласник РС“ број 119/2012 и 68/2015).

Плаћање се врши уплатом на рачун Извођача.

Исплату средстава Канцеларија ће вршити директно Извођачу радова за све радове извршене до 29.08.2016. године. По истеку тог рока, престаје обавеза Канцеларије да плаћа извођење радова по овом уговору, а ЈП „Путеви Србије“ преузима обавезу плаћања евентуалних радова након наведеног рока извршења уговорених радова.

### 9.2. Захтеви у погледу гарантног рока

**Минимални гарантни рок за изведене радове износи 3 (три) године рачунајући од дана примопредаје радова**, осим ако је Правилником о садржини и начину вршења техничког прегледа објеката, саставу комисије, садржини предлога комисије о утврђивању подобности објекта за употребу, осматрању тла и објекта у току грађења и употребе и минималним гарантним роковима за поједине врсте објеката („Сл. гласник РС“ бр. 27/2015), другачије одређено. За уграђене материјале важи гарантни рок у складу са условима произвођача, који тече од дана извршене примопредаје радова.

### 9.3. Захтев у погледу рока извршења

Рок за завршетак свих уговорених радова је **до 29.08.2016.године.**

#### **9.4. Захтев у погледу рока важења понуде**

Рок важења понуде не може бити краћи од 60 дана од дана отварања понуда.

У случају истека рока важења понуде, наручилац је дужан да у писаном облику затражи од понуђача продужење рока важења понуде.

Понуђач који прихвати захтев за продужење рока важења понуде не може мењати понуду.

### **10. ВАЛУТА И НАЧИН НА КОЈИ МОРА ДА БУДЕ НАВЕДЕНА И ИЗРАЖЕНА ЦЕНА У ПОНУДИ**

Цена мора бити исказана у динарима без пореза на додату вредност. Јединична цена за сваку ставку радова или укупно уговорена цена је продајна цена у којој су укалкулисани сви трошкови за рад, материјал, транспорт, државне обавезе, акцизе, порезе и таксе, доходак, добит, припремне радове, режију, осигурање, испитивање и доказивање квалитета, трошкови заштите и осигурања саобраћаја и учесника у саобраћају на постојећем путу у време изградње и сви други издаци извођача за потпуно довршење уговорених радова према условима техничке документације, техничких и других прописа, уговора и осталих докумената који и су саставни део уговора.

Ако је у понуди исказана неуобичајено ниска цена, наручилац ће поступити у складу са чланом 92. Закона.

### **11. ПОДАЦИ О ВРСТИ, САДРЖИНИ, НАЧИНУ ПОДНОШЕЊА, ВИСИНИ И РОКОВИМА ОБЕЗБЕЂЕЊА ИСПУЊЕЊА ОБАВЕЗА ПОНУЂАЧА**

Изабрани понуђач се обавезује да у року од 7 дана од дана закључења уговора о јавној набавци, 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 коначно извршење посла. (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).

Изабрани понуђач се обавезује да на дан примопредаје радова, преда наручиоцу банкарску гаранцију за отклањање недостатака у гарантном периоду, која ће бити са клаузулама: безусловна и платива на први позив. Банкарска гаранција за отклањање недостатака у гарантном периоду издаје се у висини **од 5% од укупне вредности изведених радова без ПДВ-а**, са роком важности који је 5 (пет) дана дужи од истека гарантног периода (модел обрасца банкарске гаранције за отклањање недостатака у гарантном периоду посла дат је на крају овог Поглавља). Наручилац ће уновчити банкарску гаранцију за отклањање недостатака у гарантном периоду у случају да понуђач у року који буде одређен од стране Наручиоца, не буде извршавао обавезу отклањања недостатака који се појаве након примопредаје радова односно у гарантном року. 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).

### **12. ЗАШТИТА ПОВЕРЉИВОСТИ ПОДАТАКА КОЈЕ НАРУЧИЛАЦ СТАВЉА ПОНУЂАЧИМА НА РАСПОЛАГАЊЕ, УКЉУЧУЈУЋИ И ЊИХОВЕ ПОДИЗВОЂАЧЕ**

Предметна набавка не садржи поверљиве информације које наручилац ставља на располагање.



### 13. НАЧИН ОЗНАЧАВАЊА ПОВЕРЉИВИХ ПОДАТАКА У ПОНУДИ

Наручилац ће чувати као поверљиве све податке о понуђачима садржане у понуди који су посебним прописом утврђени као поверљиви и које је као такве понуђач означио у понуди.

Наручилац ће као поверљиве третирати податке у понуди који су садржани у документима који су означени као такви, односно који у горњем десном углу садрже ознаку „ПОВЕРЉИВО“, као и испод поменуте ознаке потпис овлашћеног лица понуђача. Уколико се поверљивим сматра само одређени податак садржан у документу који је достављен уз понуду, поверљив податак мора да буде обележен црвеном бојом, поред њега мора да буде наведено „ПОВЕРЉИВО“, а испод поменуте ознаке потпис овлашћеног лица понуђача.

Подаци који морају бити јавни и подаци који морају бити доступни другим понуђачима у складу са Законом о јавним набавкама не могу се означити са „ПОВЕРЉИВО“, односно и ако буду тако означени сматраће се јавним подацима.

Наручилац не одговара за поверљивост података који нису означени на поменути начин.

Наручилац ће одбити давање информације која би значила повреду поверљивости података добијених у понуди. Неће се сматрати поверљивим цена и остали подаци из понуде који су од значаја за примену елемената критеријума за оцену и рангирање понуде.

### 14. ДОДАТНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ ИЛИ ПОЈАШЊЕЊА У ВЕЗИ СА ПРИПРЕМАЊЕМ ПОНУДЕ

Заинтересовано лице може сваког радног дана до 14,00 часова, у писаном облику путем поште на адресу наручиоца, електронске поште на e-mail: javnenabavke@putevi-srbije.rs или непосредно предајом на писарници наручиоца, тражити од наручиоца додатне информације или појашњења у вези са припремањем понуде, најкасније 5 дана пре истека рока за подношење понуде. **Уколико захтев буде примљен након 14,00 часова, сматраће се да је примљен првог наредног радног дана.**

Наручилац је дужан да у року од 3 (три) дана од дана пријема захтева за додатним информацијама или појашњењима конкурсне документације, одговор објави на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници.

Додатне информације или појашњења упућују се са напоменом „Захтев за додатним информацијама или појашњењима конкурсне документације, **ЈН бр. 44/2016**“.

Ако наручилац измени или допуни конкурсну документацију 8 или мање дана пре истека рока за подношење понуда, дужан је да продужи рок за подношење понуда и објави обавештење о продужењу рока за подношење понуда.

По истеку рока предвиђеног за подношење понуда наручилац не може да мења нити да допуњује конкурсну документацију.

Тражење додатних информација или појашњења у вези са припремањем понуде телефоном није дозвољено.

Комуникација у поступку јавне набавке врши се искључиво на начин одређен чланом 20. Закона.

### 15. ДОДАТНА ОБЈАШЊЕЊА ОД ПОНУЂАЧА ПОСЛЕ ОТВАРАЊА ПОНУДА И КОНТРОЛА КОД ПОНУЂАЧА ОДНОСНО ЊЕГОВОГ ПОДИЗВОЂАЧА

После отварања понуда наручилац може приликом стручне оцене понуда да у писаном облику захтева од понуђача додатна објашњења која ће му помоћи при прегледу, вредновању и упоређивању понуда, а може да врши контролу (увид) код понуђача, односно његовог подизвођача (члан 93. Закона).

Уколико наручилац оцени да су потребна додатна објашњења или је потребно извршити контролу (увид) код понуђача, односно његовог подизвођача, наручилац ће понуђачу оставити примерени рок да поступи по позиву наручиоца, односно да омогући наручиоцу контролу (увид) код понуђача, као и код његовог подизвођача.

Наручилац може уз сагласност понуђача да изврши исправке рачунских грешака уочених приликом разматрања понуде по окончаном поступку отварања.

У случају разлике између јединичне и укупне цене, меродавна је јединична цена.

Ако се понуђач не сагласи са исправком рачунских грешака, наручилац ће његову понуду одбити као неприхватљиву.

## 16. ВРСТА КРИТЕРИЈУМА ЗА ДОДЕЛУ УГОВОРА

Избор најповољније понуде ће се извршити применом критеријума „Најнижа понуђена укупна цена“.

## 17. ЕЛЕМЕНТИ КРИТЕРИЈУМА НА ОСНОВУ КОЈИХ ЋЕ НАРУЧИЛАЦ ИЗВРШИТИ ДОДЕЛУ УГОВОРА У СИТУАЦИЈИ КАДА ПОСТОЈЕ ДВЕ ИЛИ ВИШЕ ПОНУДА СА ЈЕДНАКОМ ЦЕНОМ

Уколико две или више понуда имају једнаке укупне понуђене цене, као најповољнија биће изабрана понуда оног понуђача који је понудио **нижу цену за групу радова Горњи строј – коловозна конструкција**.

## 18. ПОШТОВАЊЕ ОБАВЕЗА КОЈЕ ПРОИЗИЛАЗЕ ИЗ ВАЖЕЋИХ ПРОПИСА

Понуђач је дужан да у оквиру своје понуде достави изјаву дату под кривичном и материјалном одговорношћу да је поштовао све обавезе које произилазе 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. (Образац изјаве, дат је у поглављу **XI** конкурсне документације).

## 19. КОРИШЋЕЊЕ ПАТЕНТА И ОДГОВОРНОСТ ЗА ПОВРЕДУ ЗАШТИЋЕНИХ ПРАВА ИНТЕЛЕКТУАЛНЕ СВОЈИНЕ ТРЕЋИХ ЛИЦА

Накнаду за коришћење патената, као и одговорност за повреду заштићених права интелектуалне својине трећих лица сноси понуђач.

## 20. НАЧИН И РОК ЗА ПОДНОШЕЊЕ ЗАХТЕВА ЗА ЗАШТИТУ ПРАВА ПОНУЂАЧА

Захтев Захтев за заштиту права може да поднесе понуђач, односно свако заинтересовано лице, које има интерес за доделу уговора у конкретном поступку јавне набавке и који је претрпео или би могао да претрпи штету због поступања Наручиоца противно одредбама Закона о јавним набавкама.

Захтев за заштиту права подноси се Наручиоцу, а копија се истовремено доставља Републичкој комисији. Захтев за заштиту права се доставља непосредно, електронском поштом на e-mail: [javnenabavke@putevi-srbije.rs](mailto:javnenabavke@putevi-srbije.rs) факсом на број: 011/30-40-617 или препорученом поштом са повратницом. **Уколико захтев буде примљен након 14,00 часова, сматраће се да је примљен првог наредног радног дана.** Захтев за заштиту права се може поднети у току целог поступка јавне набавке, против сваке радње наручиоца, осим уколико Законом није другачије одређено. Наручилац објављује обавештење о поднетом захтеву на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници, најкасније у року од 2 дана од дана пријема захтева.

Уколико се захтевом за заштиту права оспорава врста поступка, садржина позива за подношење понуда или конкурсне документације, захтев ће се сматрати благовременим уколико је примљен од стране наручиоца најкасније 7 дана пре истека рока за подношење понуда, без обзира на начин достављања и уколико је подносилац захтева у складу са чл. 63. ст. 2. Закона указао наручиоцу на евентуалне недостатке и неправилности, а наручилац исте није отклонио.

Уколико се захтевом за заштиту права оспоравају радње које Наручилац предузме пре истека рока за подношење понуда, а након истека рока из претходног става, сматраће ће се благовременим уколико је поднет најкасније до истека рока за подношење понуда.

После доношења одлуке о додели Уговора из чл. 108. Закона или одлуке о обустави поступка јавне набавке из чл. 109. Закона, рок за подношење захтева за заштиту права је 10 дана од дана објављивања одлуке на Порталу јавних набавки.

Захтевом за заштиту права не могу се оспоравати радње наручиоца предузете у поступку јавне набавке, ако су подносиоцу захтева били или могли бити познати разлози за његово подношење пре истека рока за подношење захтева из претходних ставова, а подносилац захтева га није поднео пре истека тог рока.

Ако је у истом поступку јавне набавке поново поднет захтев за заштиту права од стране истог подносиоца захтева, у том захтеву се не могу оспоравати радње наручиоца за које је подносилац захтева знао или могао знати приликом подношења претходног захтева.

Захтев за заштиту права не задржава даље активности Наручиоца у поступку јавне набавке у складу са одредбама чл. 150. Закона о јавним набавкама.

Подносилац захтева је дужан да на рачун буџета Републике Србије уплати таксу у износу од **120.000,00 динара** ако је процењена вредност јавне набавке није већа од 120.000.000,00 динара, уколико оспорава врсту поступка јавне набавке, садржину позива за подношење позива, односно садржину конкурсне документације или друге радње наручиоца предузете пре истека рока за подношење понуда. Уколико се захтев за заштиту права подноси након отварања понуда, висина таксе се одређује према процењеној вредности јавне набавке, па ако та вредност не прелази износ од 120.000.000,00 динара такса износи **120.000,00 динара**, а ако та вредност прелази 120.000.000,00 динара такса износи **0,1% процењене вредности јавне набавке, односно понуђене цене понуђача којем је додељен уговор.**

Као доказ о уплати таксе, у смислу члана 151. став 1. тачка 6) Закона прихавтиће се:

**1. Потврда о извршеној уплати таксе из чл. 156. Закона, која садржи следеће елементе:**

- 1) да буде издата од стране банке и да садржи печат банке;
- 2) да представља доказ о извршеној уплати таксе, што значи да потврда мора да садржи податак да је налог за уплату таксе односно налог за пренос средстава реализован, као и датум извршења налога;
- 3) износ таксе из члана 156. ЗЈН чија се уплата врши;
- 4) број рачуна: 840-30678845-06;
- 5) шифра плаћања: 153 или 253;
- 6) позив на број: унети податке о броју или ознаци јавне набавке поводом које се подноси захтев за заштиту права;
- 7) сврха уплате: такса за ЗЗП; назив наручиоца; број или ознака јавне набавке поводом које се подноси захтев за заштиту права;
- 8) корисник: буџет Републике Србије;
- 9) назив уплатиоца односно назив подносиоца захтева за заштиту права за којег је извршена уплата таксе;
- 10) потпис овлашћеног лица банке.

**2. Налог за уплату – први примерак**, оверен потписом овлашћеног лица и печатом банке или поште, који садржи и све друге елементе из потврде о извршеној уплати таксе неведене под тачком 1.

**3. Потврда издата од стране Министарства финансија РС – Управе за трезор**, потписана и оверана печатом, која садржи све елементе из потврде о извршеној уплати таксе неведене под тачком 1. осим оних наведених под 1) и 10), за подносиоце захтева за заштиту права који имају отворен рачун у оквиру припадајућег консолидованог рачуна трезора, а који се води у Управи за трезор.

**4. Потврда издата од стране Народне банке Србије**, која садржи све елементе из потврде о извршеној уплати таксе неведене под тачком 1. за подносиоце захтева за заштиту права (банке и други субјекти) који имају отворен рачун код Народне банке Србије у складу са законом и другим прописом.

Поступак заштите права понуђача регулисан је одредбама чл. 138. - 167. Закона.

## 21. РОК У КОЈЕМ ЋЕ УГОВОР БИТИ ЗАКЉУЧЕН

Уговор о јавној набавци ће бити закључен са понуђачем којем је додељен Уговор у року од 8 дана од дана протекла рока за подношење захтева за заштиту права из члана 149. Закона.

**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:

**Побољшање државног пута II-A реда бр. 137 Крупањ – Грачаница (Љубовија)  
деоница: Ракићи – Рамићи, дужине L=6.05km**

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: Извођач) обавезао, да по Уговору бр. \_\_\_\_\_ [уписати број Уговора] од \_\_\_\_\_ [уписати датум Уговора] изврши радове на побољшању државног пута II-A реда бр. 137 Крупањ – Грачаница (Љубовија), деоница: Ракићи – Рамићи, дужине L=6.05km, (у даљем тексту: Уговор) и обзиром да сте ви условили у поменутом Уговору да Извођач 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 Извођача у складу са Уговором, и обзиром да смо ми пристали да Извођачу издамо такву Банкарску гаранцију:

Овим потврђујемо да смо Гарант и да према вама, у име Извођача, 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 Извођача 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 Извођача 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 извршење посла] (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 .....

**ОБРАЗАЦ ГАРАНЦИЈЕ ЗА ОТКЛАЊАЊЕ НЕДОСТАКА  
У ГАРАНТНОМ ПЕРИОДУ  
(меморандум банке)**

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

Датум:.....

ГАРАНЦИЈА ЗА ОТКЛАЊАЊЕ ГРЕШАКА У ГАРАНТНОМ РОКУ  
бр.....

Уговор бр.....

Назив Уговора:

**Побољшање државног пута II-A реда бр. 137 Крупањ – Грачаница (Љубовија)  
деоница: Ракићи – Рамићи, дужине L=6.05km**

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 Извођача радова]* (у даљем тексту: Извођач) обавезао, да по Уговору бр *[уписати број Уговора]* од *[уписати датум Уговора]* изведе радове на побољшању државног пута II-A реда бр. 137 Крупањ – Грачаница (Љубовија), деоница: Ракићи – Рамићи, дужине L=6.05km, (у даљем тексту: Уговор) и обзиром да сте ви условили у поменутом Уговору да Извођач треба да вам достави Банкарску гаранцију издату од реномиране банке на износ од 5% од вредности изведених радова (без ПДВ-а), која је утврђена Примопредајом радова и која је у Уговору наведена као средство обезбеђење за отклањање недостатака у Гарантном периоду, овим потврђујемо да смо ми Гарант и да према Вама, у име Извођача, сносимо обавезу до укупног износа од *[уписати износ Гаранције]* без ПДВ-а *[уписати износ словима]* 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]*, 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 Извођача пре него што нама доставите такав позив.

Ми даље прихватамо да нас никаква промена или допуна или друга измена услова Уговора или радова које треба тиме извести или било којих уговорних докумената која могу бити сачињена између Вас и Извођача 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 5 дана дужи од Уговореног гарантног рока]* (датум истека), када ова Гаранција престаје да важи и враћа се нама.

Банка Гарант:

Датум и место издавања:

.....

.....

## **VI ОБРАЗАЦ ПОНУДЕ**

Понуда бр \_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_ 2016. године, за јавну набавку радова – Побољшање државног пута II-A реда бр. 137 Крупањ – Грачаница (Љубовија), деоница: Ракићи – Рамићи, дужине L=6.05km, ЈН бр. 44/2016.

### **1) ОПШТИ ПОДАЦИ О ПОНУЂАЧУ**

Назив понуђача:	
Адреса понуђача:	
Матични број понуђача:	
Порески идентификациони број понуђача (ПИБ):	
Врста правног лица: микро – мало – средње – велико физичко лице	
Име особе за контакт:	
Електронска адреса понуђача (е-маил):	
Телефон:	
Телефакс:	
Број рачуна понуђача и назив банке:	
Лице овлашћено за потписивање Уговора	

### **2) ПОНУДУ ПОДНОСИ:**

<b>А) САМОСТАЛНО</b>
<b>Б) СА ПОДИЗВОЂАЧЕМ</b>
<b>В) КАО ЗАЈЕДНИЧКУ ПОНУДУ</b>

**Напомена:** заокружити начин подношења понуде и уписати податке о подИзвођачу, уколико се понуда подноси са подИзвођачем, односно податке о свим учесницима заједничке понуде, уколико понуду подноси група понуђача.

### 3) ПОДАЦИ О ПОДИЗВОЂАЧУ

1)	Назив подизвођача:	
	Адреса:	
	Матични број:	
	Порески идентификациони број:	
	Име особе за контакт:	
	Процент укупне вредности набавке који ће извршити подИзвођач:	
	Део предмета набавке који ће извршити подИзвођач:	
2)	Назив подИзвођача:	
	Адреса:	
	Матични број:	
	Порески идентификациони број:	
	Име особе за контакт:	
	Процент укупне вредности набавке који ће извршити подИзвођач:	
	Део предмета набавке који ће извршити подИзвођач:	

**Напомена:**

Табелу „Подаци о подизвођачу“ попуњавају само они понуђачи који подносе понуду са подизвођачем, а уколико има већи број подизвођача од места предвиђених у табели, потребно је да се наведени образац копира у довољном броју примерака, да се попуни и достави за сваког подизвођача.

### 4) ПОДАЦИ О УЧЕСНИКУ У ЗАЈЕДНИЧКОЈ ПОНУДИ

1)	Назив учесника у заједничкој понуди:	
	Адреса:	
	Матични број:	
	Порески идентификациони број:	
	Име особе за контакт:	
2)	Назив учесника у заједничкој понуди:	
	Адреса:	

	Матични број:	
	Порески идентификациони број:	
	Име особе за контакт:	
3)	Назив учесника у заједничкој понуди:	
	Адреса:	
	Матични број:	
	Порески идентификациони број:	
	Име особе за контакт:	

**Напомена:**

Табелу „Подаци о учеснику у заједничкој понуди“ попуњавају само они понуђачи који подносе заједничку понуду, а уколико има већи број учесника у заједничкој понуди од места предвиђених у табели, потребно је да се наведени образац копира у довољном броју примерака, да се попуни и достави за сваког понуђача који је учесник у заједничкој понуди.

**5) НАША ПОНУДА ЗА РАДОВЕ НА ПОБОЉШАЊУ ДРЖАВНОГ ПУТА II-А РЕДА БР. 137 КРУПАЊ – ГРАЧАНИЦА (ЉУБОВИЈА) ДЕОНИЦА РАКИЋИ – РАМИЋИ, ДУЖИНЕ L=6.05 km, ГЛАСИ:**

Укупна цена без ПДВ-а	
Рок важења понуде ( <u>не краћи од 60 дана од дана отварања понуда</u> )	

Потпис овлашћеног лица:

М.П.



## VII МОДЕЛ УГОВОРА



**ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ  
ПУТЕВИ СРБИЈЕ**

Београд, Булевар краља Александра 282

Број:

Датум:

### У Г О В О Р О ИЗВОЂЕЊУ РАДОВА

Закључен између уговорних страна:

1. **ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ «ПУТЕВИ СРБИЈЕ» Београд**, Булевар краља Александра број 282, матични број 20132248, ПИБ 104260456, број рачуна 105-4681-51 код „АИК БАНКЕ“ Београд, телефон 011/30-40-701, које заступа в.д. директора Зоран Дробњак, дипл.грађ.инж. (у даљем тексту: **Наручилац**),
  
2. \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, ул. \_\_\_\_\_ број \_\_\_\_\_, матични број \_\_\_\_\_, ПИБ \_\_\_\_\_, број рачуна \_\_\_\_\_, отворен код \_\_\_\_\_, које заступа \_\_\_\_\_ (у даљем тексту: **Извођач радова**)

**Чланови групе понуђача:**

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

**Подизвођачи:**

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

#### Члан 1.

Уговорне стране констатују:

- да је Наручилац на основу чл. 32. у вези чл. 131в Закона о јавним набавкама („Сл. гласник РС“, бр. 124/12, 14/15 и 68/15 у даљем тексту: Закон) и на основу позива за подношење понуда за јавну набавку радова – Побољшање државног пута II-A реда бр. 137 Крупањ – Грачаница (Љубовија), деоница: Ракићи – Рамићи, дужине L=6.05km, спровео отворени поступак јавне набавке радова;
- да је Извођач радова дана \_\_\_\_\_ 2016. године, доставио понуду број \_\_\_\_\_, која се налази у прилогу Уговора и саставни је део овог Уговора;
- да је Наручилац у складу са чл. 108. Закона о јавним набавкама, на основу Понуде Извођача радова и Одлуке о додели уговора бр. \_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_ 2016. године, изабрао Извођача радова за закључење Уговора о јавној набавци;
- да се средства за извођење предметних радова обезбеђују у складу са чланом 32. Закона о обнови након елементарне и друге непогоде („Службени гласник РС“, број 112/15) и Уредбом о оснивању Канцеларије за управљање јавним улагањима („Службени гласник РС“, број 95/14), преко Канцеларије за управљање јавним улагањима (у даљем тексту: Канцеларија).

## Предмет Уговора

### Члан 2.

Предмет уговора је извођење радова на побољшању државног пута II-A реда бр. 137 Крупањ – Грачаница (Љубовија), деоница: Ракићи – Рамићи, дужине L=6.05km и ближе је одређен усвојеном понудом Извођача радова број \_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_ 2016. године, која је дата у прилогу и чини саставни део Уговора.

Ради извршења радова који су предмет Уговора, Извођач радова се обавезује да обезбеди радну снагу, материјал, грађевинску и другу опрему, изврши грађевинске, грађевинско – занатске и припремно – завршне радове, као и све друго неопходно за потпуно извршење радова који су предмет овог уговора.

## Вредност радова – цена

### Члан 3.

Уговорне стране утврђују да цена свих радова који су предмет Уговора износи: \_\_\_\_\_ динара без ПДВ-а, а добијена је на основу јединичних цена из усвојене понуде Извођача радова број \_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_ 2016. године.

Уговорена цена је фиксна по јединици мере и не може се мењати услед повећања цене елемената на основу којих је одређена.

Осим вредности рада, добара и услуга неопходних за извршење уговора, цена обухвата и трошкове организације градилишта, осигурања и све остале зависне трошкове Извођача радова.

## Услови и начин плаћања

### Члан 4.

Уговорне стране су сагласне да се плаћање по овом уговору изврши по испостављеним привременим ситуацијама једном месечно и окончаној ситуацији, сачињеним на основу оверене грађевинске књиге изведених радова и јединичних цена из усвојене понуде бр. \_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_ 2016. године и потписаним од стране стручног надзора, у року од 45 (четрдесетпет) дана од дана пријема оверене ситуације од стране Канцеларије, с тим што окончана ситуација мора износити минимум 10% (десет процената) од уговорене вредности.

Исплату средстава обрачунатих на начин и у роковима из става 1. овог члана, Канцеларија ће вршити директно Извођачу радова за све радове извршене до 29.08.2016. године. По истеку тог рока, престаје обавеза Канцеларије да плаћа извођење радова по овом уговору, а ЈП „Путеви Србије“ преузима обавезу плаћања евентуалних радова након наведеног рока извршења уговорених радова.

Уколико Наручилац делимично оспори испостављену ситуацију, Канцеларија ће исплатити неспорни део ситуације.

Услов за оверу окончане ситуације је завршен технички преглед објекта.

Комплетну документацију неопходну за оверу привремене ситуације: листове грађевинске књиге, одговарајуће атесте за уграђени материјал и другу документацију Извођач радова доставља у копији стручном надзору који ту документацију чува до примопредаје и коначног обрачуна, у супротном се неће извршити плаћање тих позиција, што Извођач радова признаје без права приговора.

## Рок за завршетак радова

### Члан 5.

Извођач радова се обавезује да уговорене радове изведе **до 29.08.2016.године.**

Датум увођења у посао стручни надзор уписује у грађевински дневник, а сматраће се да је увођење у посао извршено када је Наручилац предао Извођачу радова неопходну

документацију и када је Наручилац обезбедио Извођачу радова несметан прилаз градилишту.

Под роком завршетка радова сматра се датум до ког је Извођач радова у обавези да заврши радове у складу са уговореним роком за завршетак радова, што стручни надзор констатује у грађевинском дневнику.

Утврђени рокови су фиксни и не могу се мењати без сагласности Наручиоца.

Ако постоји оправдана сумња да ће радови бити изведени у уговореном року, Наручилац има право да затражи од Извођача радова да предузме потребне мере којима се обезбеђује одговарајуће убрзање радова и њихово усклађивање са уговореним планом грађења.

## Члан 6.

Наручилац ће продужити уговорени рок за извођење радова, уколико се појаве догађаји ван разумне контроле Извођача радова, који онемогућавају завршетак преосталих радова до рока за завршетак радова.

Наручилац одлучује да ли ће и за колико продужити рок за завршетак радова у року од 10 дана од дана када је Извођач радова затражио од Наручиоца да одлучи о продужењу рока за завршетак радова. Уколико Извођач радова пропусти да достави благовремено упозорење о кашњењу или не сарађује у смислу решавања овог кашњења, кашњење изазавано овим пропустом се неће разматрати приликом одређивања новог рока за завршетак радова.

Захтев за продужење рока за извођење радова Извођач радова писмено подноси Наручиоцу у року од једног дана од сазнања за околност, а најкасније 10 (десет) дана пре истека коначног рока за завршетак радова.

Уговорени рок је продужен када уговорне стране у писаној форми о томе постигну писмени споразум и закључе анекс уговора.

У случају да Извођач радова не испуњава предвиђену динамику, обавезан је да уведе у рад више извршилаца, без права на захтевање повећаних трошкова или посебне накнаде.

Ако Извођач радова падне у доцњу са извођењем радова, нема право на продужење уговореног рока због околности које су настале у време доцње.

## Уговорна казна

### Члан 7.

Уколико Извођач радова не заврши радове у уговореном року, дужан је да плати Наручиоцу уговорну казну у висини 0,1% (0,1 процената) од укупно уговорене вредности без ПДВ-а за сваки дан закашњења. Уколико је укупан износ обрачунат по овом основу већи од 5% од Укупне уговорене цене без ПДВ-а, Наручилац може једнострано раскинути Уговор.

Наплату уговорне казне Наручилац ће извршити, без претходног пристанка Извођача радова, умањењем рачуна наведеног у окончаној ситуацији.

Ако је Наручилац због закашњења у извођењу или предаји изведених радова претрпео какву штету, може захтевати од Извођача радова и потпуну накнаду штете, независно од уговорне казне и заједно са њом.

## Обавезе Извођача радова

### Члан 8.

Извођач радова се обавезује да радове изведе у складу са важећим техничким прописима, документацијом и овим уговором, као и да исте по завршетку преда Наручиоцу као и:

- да пре почетка радова Наручиоцу достави решење о именовању одговорног Извођача радова;
- да у року од 7 (седам) дана од дана потписивања уговора достави стручном надзору динамични план извођења радова;

- да се строго придржава мера заштите на раду;
- да по завршеним радовима одмах обавести Наручиоца да је завршио радове и да је спреман за њихову примопредају;
- да изводи радове према документацији на основу које је издато одобрење за изградњу, односно главном пројекту, у складу са прописима, стандардима, техничким нормативима и нормама квалитета које важе за поједине врсте радова, инсталацију и опреме;
- да обезбеди довољну радну снагу на градилишту и благовремену испоруку уговореног материјала и опреме потребну за извођење уговором преузетих радова;
- да обезбеди безбедност свих лица на градилишту, као и одговарајуће обезбеђење складишта својих материјала и слично, тако да се Наручилац ослобађа свих одговорности према државним органима, што се тиче безбедности, прописа о заштити животне средине и радно – правних прописа за време укупног трајања извођења радова до предаје радова Наручиоцу;
- да уредно води све књиге предвиђене законом и другим прописима Републике Србије;
- да на градилишту обезбеди уговор о грађењу, решење о одређивању одговорног извођача радова на градилишту и главни пројекат, односно документацију на основу које се објекат гради;
- да омогући вршење стручног надзора на објекту;
- да омогући наручиоцу сталан надзор над радовима и контролу количине и квалитета употребљеног материјала;
- да поступи по свим основаним примедбама и захтевима Наручиоца датим на основу извршеног надзора и да у том циљу, у зависности од конкретне ситуације, о свом трошку, изврши поправку или рушење или поновно извођење радова, замену набављеног или уграђеног материјала, опреме, уређаја и постројења или убрзања извођења радова када је запао у доцњу у погледу уговорених рокова извођења радова;
- да уведе у рад више смена, продужи смену или уведе у рад више извршилаца, без права на повећање трошкова или посебне накнаде за то уколико не испуњава предвиђену динамику;
- да сноси трошкове накнадних прегледа комисије за пријем радова уколико се утврде неправилности и недостаци;
- да гарантује квалитет изведених радова и употребљеног материјала, с тим да отклањању недостатка у гарантном року за изведене радове Извођач радова мора да приступи у року од 5 дана;
- да обезбеди доказ о квалитету извршених радова, односно уграђеног материјала, инсталација и опреме.

### **Обавезе Наручиоца**

#### **Члан 9.**

Наручилац ће обезбедити вршење стручног надзора над извршењем уговорних обавеза Извођача радова.

Наручилац се обавезује да уведе Извођача радова у посао, предајући му техничку документацију, као и обезбеђујући му несметан прилаз градилишту.

Наручилац се обавезује да учествује у раду комисије за примопредају и коначни обрачун изведених радова са стручним надзором и Извођачем радова.

### **Евентуалне примедбе и предлози надзорног органа**

#### **Члан 10.**

Евентуалне примедбе и предлози надзорног органа уписују се у грађевински дневник. Извођач радова је дужан да поступи по оправданим примедбама и захтевима надзорног органа и да отклони недостатке у радовима у погледу којих су стављене примедбе и то на сопствени трошак.

## Финансијско обезбеђење

### Члан 11.

Извођач радова се обавезује да на дан закључења Уговора, а најкасније у року од 7 (седам) дана од дана закључења уговора, преда Наручиоцу банкарску гаранцију за добро извршење посла, која ће бити са клаузулама: безусловна и платива на први позив, у корист Наручиоца, у износу од 10% (десет процената) од укупне вредности уговора без ПДВ-а, са роком важности који је 30 (тридесет) дана дужи од уговореног рока за завршетак радова, с тим да евентуални продужетак рока за завршетак радова има за последицу и продужење рока важења гаранције, за исти број дана за који ће бити продужен и рок за завршетак радова. Извођач радова може поднети гаранцију стране банке само ако је тој банци додељен кредитни рејтинг коме одговара најмање ниво кредитног квалитета 3 (инвестициони ранг).

Приликом примопредаје радова Извођач радова се обавезује да Наручиоцу преда банкарску гаранцију за отклањање недостатака у гарантном року, која ће бити са клаузулама: безусловна и платива на први позив, у висини од 5% (пет процената) од укупне вредности изведених радова без ПДВ-а, са роком трајања који је 5 (пет) дана дужи од истека гарантног рока. Извођач радова може поднети гаранцију стране банке само ако је тој банци додељен кредитни рејтинг коме одговара најмање ниво кредитног квалитета 3 (инвестициони ранг).

## Осигурање

### Члан 12.

Извођач радова је дужан да осигура радове, раднике, материјал и опрему од уобичајних ризика до њихове пуне вредности (осигурање објекта у изградњи) и достави наручиоцу полису осигурања, оригинал или оверену копију, са роком важења за цео период извођења радова.

Извођач радова је дужан да достави наручиоцу полису осигурања од одговорности за штету причињену трећим лицима и стварима трећих лица, оригинал или оверену копију, са роком важења за цео период извођења радова, у свему према важећим законским прописима.

Уколико се рок за извођење радова продужи, извођач радова је дужан да достави, пре истека уговореног рока, полисе осигурања из ст. 1. и 2. овог члана, са новим периодом осигурања.

## Гаранција за изведене радове и гарантни рок

### Члан 13.

Извођач радова гарантује да су изведени радови у време примопредаје у складу са уговором, прописима и правилима струке и да немају мана које онемогућавају или умањују њихову вредност или њихову подобност за редовну употребу, односно употребу одређену уговором.

Гарантни рок за квалитет изведених радова износи 3 (три) године и рачуна се од датума примопредаје радова. Гарантни рок за сву уграђену опрему и материјал је у складу са гарантним роком произвођача рачунајући од датума примопредаје радова, с тим што је извођач радова дужан да сву документацију о гаранцијама произвођача опреме, заједно са упутствима за употребу, прибави и преда Наручиоцу.

Извођач радова је дужан да о свом трошку отклони све недостатке који се покажу у току гарантног рока, а који су наступили услед тога што се Извођач радова није држао својих обавеза у погледу квалитета радова и материјала.

Независно од права из гаранције, Наручилац има право да од Извођача радова захтева накнаду штете која је настала као последица некавалитетно изведених радова или уградње материјала неодговарајућег квалитета.

## Извођење уговорених радова

### Члан 14.

За укупан уграђени материјал Извођач радова мора да има сертификате квалитета и атесте који се захтевају по важећим прописима и мерама за објекте те врсте у складу са пројектном документацијом.

Достављени извештаји о квалитету уграђеног материјала морају бити издати од акредитоване лабораторије за тај тип материјала.

Уколико Наручилац утврди да употребљени материјал не одговара стандардима и техничким прописима, он га мора одбити и забранити његову употребу. У случају спора меродаван је налаз овлашћене организације за контролу квалитета.

Стручни надзор над извођењем уговорених радова се врши складу са законом којим се уређује планирање и изградња.

Извођач радова се не ослобађа одговорности ако је штета настала због тога што је при извођењу одређених радова поступио по захтевима Наручиоца.

## Непредвиђени радови

### Члан 15.

Непредвиђене радове Извођач радова може извести и без претходне сагласности Наручиоца ако због њихове хитности није био у могућности да прибави ту сагласност.

Непредвиђени радови су они чије је предузимање било нужно због осигурања стабилности објекта или ради спречавања настанка штете, а изазвани су неочекиваном тежом природом земљишта, неочекиваном појавом воде или другим ванредним и неочекиваним догађајима.

Извођач радова је дужан без одлагања извести наручиоца о овим појавама и предузетим мерама.

Извођач радова има право на правичну накнаду за непредвиђене радове који су морали бити обављени, у складу са законом којим се уређују облигациони односи.

## Технички преглед и примопредаја изведених радова

### Члан 16.

Технички преглед објекта врши се по завршетку изградње објекта, односно свих радова предвиђених одобрењем за изградњу и главним пројектом, односно по завршетку изградње дела објекта за који може да се изда употребна дозвола. Технички преглед може да се врши и упоредо за извођењем радова на захтев Наручиоца, ако по завршетку изградње објекта не би могла да се изврши контрола изведених радова.

Технички преглед обухвата контролу усклађености изведених радова са одобрењем за изградњу и техничком документацијом на основу које се објекат градио, као и са техничким прописима и стандардима који се односе на поједине врсте радова, односно материјала, опреме и инсталација.

Извођач радова о завршетку уговорених радова обавештава Наручиоца и стручни надзор, а дан завршетка радова уписује се у грађевински дневник.

Примопредаја радова се врши комисијски најкасније у року од 15 (петнаест) дана од завршетка радова.

Комисију за примопредају радова чине 2 (два) представника Наручиоца, 1 (један) представник Канцеларије и 1 (један) представник Извођача радова, уз присуство Стручног надзора.

Комисија сачињава записник о примопредаји.

Извођач радова је дужан да приликом примопредаје преда Наручиоцу, пре техничког прегледа, попуњене одговарајуће табеле свих уграђених материјала у 3 (три) извода са приложеним атестима, као и пројекте изведених радова у два примерка.

Грешке, односно недостатке које утврди Наручилац у току извођења или приликом преузимања и предаје радова, Извођач радова мора да отклони без одлагања. Уколико те

недостатке Извођач радова не почне да отклања у року од 3 (три) дана и ако их не отклони у споразумно утврђеном року, Наручилац има право да те недостатке отклони преко другог лица на терет Извођача радова.

Евентуално уступање отклањања недостатака другом лицу, Наручилац ће учинити по тржишним ценама и са пажњом доброг привредника.

Технички преглед радова обезбедиће Наручилац.

Наручилац ће у моменту примопредаје радова од стране Извођача радова примити на коришћење изведене радове.

## **Коначни обрачун**

### **Члан 17.**

Коначну количину и вредност изведених радова по Уговору утврђује Комисија за коначни обрачун на бази стварно изведених радова оверених у грађевинској књизи од стране стручног надзора и усвојених јединичних цена из понуде које су фиксне и непроменљиве.

Комисију за коначни обрачун чине 2 (два) представника Наручиоца, 1 (један) представник Канцеларије и 1 (један) представник Извођача радова, уз присуство Стручног надзора.

Комисија сачињава Записник о коначном обрачуну изведених радова.

Окончана ситуација за изведене радове испоставља се истовремено са Записником о примопредаји и Записником о коначном обрачуну изведених радова.

## **Раскид Уговора**

### **Члан 18.**

Наручилац задржава право да једнострано раскине овај уговор уколико Извођач радова касни са извођењем радова дуже од 15 (петнаест) календарских дана.

Наручилац задржава право да једнострано раскине овај уговор уколико извршени радови не одговарају прописима или стандардима за ту врсту посла и квалитету наведеном у понуди Извођача радова, а Извођач радова није поступио по примедбама стручног надзора.

Наручилац може једнострано раскинути уговор у случају да се на основу грађевинског дневника утврди да Извођач радова касни са извођењем радова дуже од 15 (петнаест) календарских дана као и ако Извођач радова не изводи радове у складу са пројектно-техничком документацијом или из неоправданих разлога прекине са извођењем радова.

Наручилац може једнострано раскинути уговор и у случају недостатка средстава за његову реализацију.

Уколико дође до раскида Уговора пре завршетка свих радова чије извођење је било предмет овог Уговора заједничка Комисија ће сачинити Записник о до тада стварно изведеним радовима и њиховој вредности у складу са Уговором.

Уговор се раскида писаном изјавом која садржи основ за раскид уговора и доставља се другој уговорној страни.

У случају раскида Уговора, Извођач радова је дужан да изведене радове обезбеди и сачува од пропадања, као и да Наручиоцу преда пројекат изведеног објекта.

## **Примена важећих прописа**

### **Члан 19.**

На питања која овим уговором нису посебно утврђена, примењују се одговарајуће одредбе закона којим се уређује планирање и изградња и закона којим се уређују облигациони односи.

**Саставни део уговора**

**Члан 20.**

Прилози и саставни делови овог уговора су:

- техничка документација
- понуда Извођача радова бр. \_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_ 2016. године

**Решавање спорова**

**Члан 21.**

Све евентуалне спорове уговорне стране ће решавати споразумно. Уколико до споразума не дође, уговара се надлежност Привредног суда у Београду.

**Број примерака уговора**

**Члан 22.**

Овај уговор сачињен је у 9 (девет) једнаких примерака, од којих је 5 (пет) за Наручиоца, 2 (два) за Извођача радова и 2 (два) за Канцеларију за управљање јавним улагањима.

**Ступање на снагу**

**Члан 23.**

Овај уговор се сматра закљученим када га потпишу обе уговорне стране и када овлашћено лице Канцеларије потписом потврди да је канцеларија сагласна са потписаним уговором, а ступа на снагу даном предаје Наручиоцу банкарске гаранције за добро извршење посла од стране Извођача радова.

**ЈП „ПУТЕВИ СРБИЈЕ“**  
в.д. директора

**ИЗВОЂАЧ РАДОВА**  
директор

\_\_\_\_\_  
Зоран Дробњак, дипл.грађ.инж

Датум \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Датум \_\_\_\_\_

**САГЛАСНА:**  
**КАНЦЕЛАРИЈА ЗА УПРАВЉАЊЕ**  
**ЈАВНИМ УЛАГАЊИМА**  
в.д. директора

\_\_\_\_\_  
Марко Благојевић

Датум \_\_\_\_\_

**Напомена:** Овај модел уговора представља садржину уговора који ће бити закључен са изабраним понуђачем.



**VIII ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА**

**ПОБОЉШАЊЕ ДРЖАВНОГ ПУТА II-A РЕДА БР. 137  
КРУПАЊ – ГРАЧАНИЦА (ЉУБОВИЈА)  
ДЕОНИЦА РАКИЋИ – РАМИЋИ, ДУЖИНЕ L=6.05 km**

Бр.	Опис радова	Јед. мер е	Количина	Јединична цена (дин)	Укупна цена (без ПДВ-а)
			А	Б	АхБ

<b>02.01.01.00 А. ПРЕТХОДНИ РАДОВИ</b>					
02.01.01.01	Ископчавање и обележавање трасе и објеката.	м'	6060.00		
02.01.01.02	Крчење шибља булдожером са утоваром и превозом до 1 km.	м <sup>2</sup>	30,000.00		
02.01.01.03	Сечење дрвећа моторном тестером са кресањем грана и остављањем на страну.				
	пресека до Ø30 cm.	ком	70		
	пресека од Ø30 до Ø50 cm.	ком	30		
02.01.01.04	Вађење пањева посечених стабала, булдожером, са остављањем на страну ван путног појаса.	ком	100		
02.01.01.05	Опсецање постојећег асфалта (траке ширине 10 cm), за везу са новом коловозном конструкцијом.	м'	10.00		
02.01.01.06	Рушење помоћних објеката са одвозом порушеног материјала на депонију до 1000 m. Обрачун се врши по м <sup>2</sup> порушеног објекта.	м <sup>2</sup>	50		
02.01.01.07	Демонтажа ограде са преносом и слагањем материјала на даљину до 40 m и поновна монтажа.				
	од жичаног плетива	м'	586.93		
	од дрвета	м'			
	од чврстог материјала	м'	108.62		
	демонтажа капија	ком.			
<b>УКУПНО ПРЕТХОДНИ РАДОВИ:</b>					

<b>02.01.02.00 Б. ДОЊИ СТРОЈ</b>					
02.01.02.01	Машински ископ лошег материјала III и IV категорије у слоју до 20 cm са гурањем на даљину 40 - 60 m.	м <sup>3</sup>	14459.50		
02.01.02.02	Машински ископ земље III и IV категорије у широком откопу, са гурањем на даљину 40 - 60 m.	м <sup>3</sup>	90239.53		

02.01.02.03	Машински ископ степенстих засека у земљи III и IV категорије. Цена обухвата: ископ степенстих засека ширине 1-1.5 m усечене у терен нагиба већег од 20%, на који се гради насип, са гурањем на даљину 40-60 m.	m <sup>3</sup>	984.50		
02.01.02.04	Ископ земље V категорије минарањем, са гурањем на даљину 40 - 60 m.	m <sup>3</sup>	17533.50		
02.01.02.05	Ископ ободних канала.	m <sup>3</sup>	15.00		
02.01.02.06	Планирање и ваљање постељице испод коловоза и паркинга.	m <sup>2</sup>	59149.25		
02.01.02.07	Израда насипа од невезаног материјала из усека.	m <sup>3</sup>	9684.05		
02.01.02.08	Набијање подтла.	m <sup>2</sup>	16312.75		
02.01.02.09	Хумузирање косина хумусом у слоју d =20 cm са превозом хумуса из позајмишта и затрављивањем.	m <sup>2</sup>	17965.00		
02.01.02.10	Израда банкина.	m <sup>2</sup>	7502.55		
02.01.02.11	Транспорт земљаног материјала на депонију, на даљину до 10 km.	m <sup>3</sup>	128837.34		
<b>УКУПНО ДОЊИ СТРОЈ:</b>					

<b>02.01.03.00</b>	<b>В. ГОРЊИ СТРОЈ - КОЛОВОЗНА КОНСТРУКЦИЈА</b>				
02.01.03.01	Израда доњег носећег слоја испод коловоза од шљунковито песковитог каменог матетријала крупноће 0/63 mm дебљине 25 cm у уваљаном стању на постељици са CBR=15%. У цену је урачунат транспорт материјала до 1 km.	m <sup>3</sup>	13861.00		
02.01.03.02	Израда носећег слоја дебљине 12 cm, од дробљеног каменог агрегата 0/31.5 mm.	m <sup>3</sup>	5159.00		
02.01.03.03	Израда битуминизираниог носећег слоја БНС 22СА дебљине 8 cm у једном слоју.	m <sup>2</sup>	40842.00		
02.01.03.04	Израда хабајућег слоја од асфалтбетона АБ 16с дебљине 5 cm.	m <sup>2</sup>	40639.00		
02.01.03.05	Набавка и уградња бетонских ивичњака 18/24 cm на подлози од бетона МБ15.	m'	6147.50		
02.01.03.06	Израда асфалтних ригола.	m'	5,985.00		
02.01.03.07	Набавка, допрема и уграђивање бетонске каналете 40/40/6 cm.	m'	141.00		
<b>УКУПНО ГОРЊИ СТРОЈ:</b>					

02.01.04.00	Г. МОНТАЖНЕ БЕТОНСКЕ ЦЕВИ И ДРЕНАЖА				
02.01.04.01	Машински ископ материјала III и IV категорије за армирано бетонске монтажне цеви Ø1000mm, са машинским утоваром и превозом до 5 km.	m <sup>3</sup>	1,665.85		
02.01.04.02	Ископ земље V категорије минирањем, са гурањем на даљину 40 - 60 m.	m <sup>3</sup>	609.19		
02.01.04.03	Набавка, транспорт и машинско уграђивање бетона (конструктивно армиран) МБ 25 у темеље цевастих пропуста, облога цеви и улазно - излазних глава цеви.	m <sup>3</sup>	288.63		
02.01.04.04	Набавка транспорт и полагање армирано бетонских цеви Ø1000 са изолацијом.	m'	215.50		
02.01.04.05	Набавка, уграђивање шљунка за израду шљунчаног клина за објекте, са превозом до 30 km.	m <sup>3</sup>	1,066.43		
02.01.04.06	Набавка и уграђивање песковито-шљунковитог материјала за израду подлоге објеката (пропуста) d=20 cm са превозом до 30 km.	m <sup>3</sup>	85.65		
02.01.04.07	Израда калдрме од ломљеног камена d=30 cm на слоју песка са заливањем спојница цементним малтером 1:3, на излазу из цевастих пропуста. Цена обухвата:набавку ломљеног камена, песка и цементног малтера, транспорт и израду калдрме.	m <sup>3</sup>	16.55		
02.01.04.08	Израда хидроизолације од једног премаза битулитом и два премаза врућим битуменом са једним слојем траке "Кондор 4". Изолација дебљине d = 1.0 cm. У цену улази набавка материјала, превоз, сав рад и материјал. Обрачунава се по m <sup>2</sup> урађене изолације.	m <sup>2</sup>	814.64		
02.01.04.09	Израда дренажног филтера. Рад обухвата ископ рова, набавку, транспорт и испуну рова ломљеним каменом, постављање геотекстила и тајаче. Обрачун и плаћање се врши по m' урађене дренаже.	m'	5,985.00		

02.01.04.10	Израда дренажног споја и бочног излива дренаже. Рад обухвата ископ јаме за ревизионо окно, утовар ископаног материјала у транспортно средство и транспорт, бетонирање окна, уграђивање пластичне цеви Ø300 као и сви други радови који су потребни за потпуно довршење дренажног споја и бочног излива дренаже.	ком	300		
02.01.04.11	Набавка, транспорт и монтажа линијских решетки (600x457x70mm) за покривање бетонског канала.Плаћа се по метру комплетно монтиране линијске решетке.	м'	22.00		
02.01.04.12	Набавка, транспорт и монтажа "L" профила за линијску решетку.Плаћа се по метру комплетно монтираног "L" профила.	м'	25.20		

<b>УКУПНО БЕТОНСКЕ ЦЕВИ:</b>	
------------------------------	--

<b>02.02.05.00</b>	<b>Д. ЗИД ОД ГАБИОНА ОД КМ 5+304.32 ДО КМ 5+340.62 Л=28.00м ЗЕМЉАНИ РАДОВИ</b>				
--------------------	--	--	--	--	--

02.02.05.01	<b>Ископ земљаног материјала.</b> Рад на овој позицији обухвата ручни (20%) и машински (80%) ископ земљаног материјала II и III категорије , утовар као и одвожење истог до депоније коју одреди Надзорни орган. Ископ вршити степеничасто, како је то дато кроз детаље у пројекту.	м <sup>3</sup>	55.00		
02.02.05.02	<b>Насипање и збијање мајданског шута у залеђу габиона.</b> Рад на овој позицији обухвата набавку, допремање као и уградњу материјала за насипање залеђа зида од габиона. За насипање препоручљиво је користити мајдански шут. Цена обухвата рад на ручном (20%) и машинском (80%) насипању, разастирању, грубом и фином планирању, мајданског шута.	м <sup>3</sup>	5.00		

<b>УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:</b>	
-------------------------------	--

<b>02.02.06.00</b>	<b>ИЗРАДА ЗИДА ОД ГАБИОНА</b>				
02.02.06.01	<b>Припремање подлоге за постављање габиона.</b> Позиција обухвата уређење подлоге, са допремањем и уградњом шљунковитог материјала у слоју до 10 цм.	m <sup>2</sup>	30.00		
02.02.06.02	<b>Израда зида од габиона.</b> Позиција обухвата израду зида од габиона у свему према детаљу из пројекта. За испуну користити ломљени камен крупноће до 20 цм, да би се постигао што бољи камени наслог. Жичани кошеви се претходно припреме, међусобно се повежу а затим испуне каменим материјалом. После испуњања жичани кошеви се затварају тако да представљају целину.				
	1. Габиони 2.0x1.0x0.5м	ком	32.00		
<b>Д. УКУПУНО ЗИД ОД ГАБИОНА ОД КМ 5+304.32 ДО КМ 5+340.62 Л=28.00м</b>					

<b>02.02.05.00</b>	<b>Ђ. ЗИД ОД ГАБИОНА ОД КМ 5+390.19 ДО КМ 5+440.00 Л=50.00м</b>				
	<b>ЗЕМЉАНИ РАДОВИ</b>				
02.02.05.01	<b>Ископ земљаног материјала.</b> Рад на овој позицији обухвата ручни (20%) и машински (80%) ископ земљаног материјала II и III категорије, утовар као и одвожење истог до депоније коју одреди Надзорни орган. Ископ вршити степеничасто, како је то дато кроз детаље у пројекту.	m <sup>3</sup>	95.00		
02.02.05.02	<b>Насипање и збијање мајданског шута у залеђу габиона.</b> Рад на овој позицији обухвата набавку, допремање као и уградњу материјала за насипање залеђа зида од габиона. За насипање препоручљиво је користити мајдански шут. Цена обухвата рад на ручном (20%) и машинском (80%) насипању, разастирању, грубом и фином планирању, мајданског шута.	m <sup>3</sup>	9.00		
<b>УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:</b>					

<b>02.02.06.00 ИЗРАДА ЗИДА ОД ГАБИОНА</b>					
02.02.06.01	<b>Припремање подлоге за постављање габиона.</b> Позиција обухвата уређење подлоге, са допремањем и уградњом шљунковитог материјала у слоју до 10 цм.	m <sup>2</sup>	60.00		
02.02.06.02	<b>Израда зида од габиона.</b> Позиција обухвата израду зида од габиона у свему према детаљу из пројекта. За испуну користити ломљени камен крупноће до 20 цм, да би се постигао што бољи камени наслог. Жичани кошеви се претходно припреме, међусобно се повежу а затим испуне каменим материјалом. После испуњања жичани кошеви се затварају тако да представљају целину.				
	1. Габиони 2.0x1.0x0.5м	ком	48.00		
<b>Ђ. УКУПНО ЗИД ОД ГАБИОНА ОД КМ 5+390.19 ДО КМ 5+440.00 Л=50.00м</b>					

<b>02.02.05.00 Е. ЗИД ОД ГАБИОНА ОД КМ 5+538.95 ДО КМ 5+571.09 Л=32.00м</b>					
<b>ЗЕМЉАНИ РАДОВИ</b>					
02.02.05.01	<b>Ископ земљаног материјала.</b> Рад на овој позицији обухвата ручни (20%) и машински (80%) ископ земљаног материјала II и III категорије, утовар као и одвожење истог до депоније коју одреди Надзорни орган. Ископ вршити степеничасто, како је то дато кроз детаље у пројекту.	m <sup>3</sup>	40.00		
02.02.05.02	<b>Насипање и збијање мајданског шута у залеђу габиона.</b> Рад на овој позицији обухвата набавку, допремање као и уградњу материјала за насипање залеђа зида од габиона. За насипање препоручљиво је користити мајдански шут. Цена обухвата рад на ручном (20%) и машинском (80%) насипању, разастирању, грубом и фином планирању, мајданског шута.	m <sup>3</sup>	4.00		
<b>УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:</b>					

<b>02.02.06.00 ИЗРАДА ЗИДА ОД ГАБИОНА</b>					
02.02.06.01	<b>Припремање подлоге за постављање габиона.</b> Позиција обухвата уређење подлоге, са допремањем и уградњом шљунковитог материјала у слоју до 10 цм.	m <sup>2</sup>	35.00		

02.02.06.02	<b>Израда зида од габиона.</b> Позиција обухвата израду зида од габиона у свему према детаљу из пројекта. За испуну користити ломљени камен крупноће до 20 цм, да би се постигао што бољи камени наслог. Жичани кошеви се претходно припреме, међусобно се повежу а затим испуне каменим материјалом. После испуњања жичани кошеви се затварају тако да представљају целину.				
	1. Габиони 2.0x1.0x0.5м	КОМ	41.00		
<b>Е. УКУПНО ЗИД ОД ГАБИОНА ОД КМ 5+538.95 ДО КМ 5+571.09 Л=32.00м</b>					

4.01.00.	<b>Ж. САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА И ОПРЕМА</b>				
	<b>ЕЛЕМЕНТИ ВЕРТИКАЛНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ</b>				
4.01.01.	Рефлектујући саобраћајни знак са прибором за монтажу „high intensity„класа 2:				
	I-2 900 X 900 X 900 mm	КОМ.	6		
	I-2.1 900 X 900 X 900 mm	КОМ.	2		
	I-28 900 X 900 X 900 mm	КОМ.	2		
	I-28.1 900 X 900 X 900 mm	КОМ.	2		
	II-2 ф 600 mm	КОМ.	10		
	II-28 ф 600 mm	КОМ.	9		
	II-30 (20) ф 600 mm	КОМ.	16		
	II-30 (30) ф 600 mm	КОМ.	2		
	II-30 (40) ф 600 mm	КОМ.	9		
	II-30 (50) ф 600 mm	КОМ.	7		
	III-23 1300 X 1000mm	КОМ.	2		
	III-24 1300 X 1000mm	КОМ.	2		
	III-25 ф 600 mm	КОМ.	10		
	III-63 d 600 mm	КОМ.	46		
	III-63.2 d 600 mm	КОМ.	41		
4.01.02.	Стуб носач рефлектујућег саобраћајног знака, (испоручен на терену):				
	ф 60 x 3000 mm	КОМ	58		
	ф 60 x 3500 mm	КОМ	11		
<b>УКУПНО ЕЛЕМЕНТИ ВЕРТИКАЛНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ</b>					

4.02.00.	<b>ЕЛЕМЕНТИ ХОРИЗОНТАЛНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ</b>				
	Обележавање коловоза белом бојом рефлектујућих особина фарбањем коловоза (испука+уградња и гаранције)				
4.02.01.	континуална разделна	м <sup>2</sup>	725.03		
4.02.02.	испрекидана линија 3-6m	м <sup>2</sup>	134.60		
4.02.03.	испрекидана линија 3-3m	м <sup>2</sup>	10.60		
4.02.04.	испрекидана линија 1-1m	м <sup>2</sup>	1.45		
<b>УКУПНО ЕЛЕМЕНТИ ХОРИЗОНТАЛНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ</b>					

4.03.00.	<b>САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА са уградњом</b>				
4.03.01.	Набавка ограде N2W5	м	3,542		
4.03.02.	набавка смероказа	КОМ	1,105		
4.03.03.	ретрорефлектујућа тела на заштитној огради	КОМ	590		
4.03.04.	косник	КОМ	9		
4.03.05.	обли завршетак	КОМ	13		

<b>УКУПНО ЕЛЕМЕНТИ САОБРАЋАЈНЕ ОПРЕМЕ</b>
<b>УКУПНО Ж. САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА И ОПРЕМА</b>

### ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА

<b>А. ПРЕТХОДНИ РАДОВИ</b>	
<b>Б. ДОЊИ СТРОЈ</b>	
<b>В. ГОРЊИ СТРОЈ - КОЛОВОЗНА КОНСТРУКЦИЈА</b>	
<b>Г. МОНТАЖНЕ БЕТОНСКЕ ЦЕВИ И ДРЕНАЖА</b>	
<b>Д. ЗИД ОД ГАБИОНА ОД КМ 5+304.32 ДО КМ 5+340.62 Л=28.00м</b>	
<b>Ђ. ЗИД ОД ГАБИОНА ОД КМ 5+390.19 ДО КМ 5+440.00 Л=50.00м</b>	
<b>Е. ЗИД ОД ГАБИОНА ОД КМ 5+538.95 ДО КМ 5+571.09 Л=32.00м</b>	
<b>Ж. САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА И ОПРЕМА</b>	
<b>УКУПНО СВИ РАДОВИ (без ПДВ-а):</b>	

**Напомена:** Вредност радова исказана у пољу „УКУПНО СВИ РАДОВИ“ се уноси у Поглавље VI – Образац понуде, као „Укупна цена без ПДВ-а“.

Потпис овлашћеног лица:

М.П.



## **IX ОБРАЗАЦ ТРОШКОВА ПРИПРЕМЕ ПОНУДЕ**

У складу са чланом 88. став 1. Закона, понуђач \_\_\_\_\_  
 [навести назив понуђача], доставља укупан износ и структуру трошкова припремања понуде, како следи у табели:

<b>ВРСТА ТРОШКА</b>	<b>ИЗНОС ТРОШКА У РСД</b>
<b>УКУПАН ИЗНОС ТРОШКОВА ПРИПРЕМАЊА ПОНУДЕ</b>	

Трошкове припреме и подношења понуде сноси искључиво понуђач и не може тражити од наручиоца накнаду трошкова.

Ако је поступак јавне набавке обустављен из разлога који су на страни наручиоца, наручилац је дужан да понуђачу надокнади трошкове израде узорка или модела, ако су израђени у складу са техничким спецификацијама наручиоца и трошкове прибављања средства обезбеђења, под условом да је понуђач тражио накнаду тих трошкова у својој понуди.

Потпис овлашћеног лица:

М.П.

**Напомена:** достављање овог обрасца није обавезно.

## **X ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ**

У складу са чланом 26. Закона, \_\_\_\_\_,  
[навести назив понуђача], даје:

### **ИЗЈАВУ**

#### **О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ**

Под пуном материјалном и кривичном одговорношћу потврђујем да сам понуду у поступку јавне набавке **радова – Побољшање државног пута II-A реда бр. 137 Крупањ – Грачаница (Љубовија), деоница: Ракићи – Рамићи, дужине L=6.05km, ЈН бр. 44/2016**, поднео независно, без договора са другим понуђачима или заинтересованим лицима.

Потпис овлашћеног лица:

М.П.

**Уколико понуду подноси група понуђача, изјаве морају бити потписане од стране овлашћеног лица сваког понуђача из групе понуђача и оверене печатом.**

**XI ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ПОШТОВАЊУ ОБАВЕЗА ИЗ**  
**ЧЛ. 75. СТ. 2. ЗАКОНА**

У вези члана 75. став 2. Закона о јавним набавкама, као заступник понуђача дајем следећу

**ИЗЈАВУ**

Понуђач \_\_\_\_\_ [навести назив понуђача] у поступку јавне набавке **радова – Побољшање државног пута II-A реда бр. 137 Крупањ – Грачаница (Љубовија), деоница: Ракићи – Рамићи, дужине L=6.05km, ЈН бр. 44/2016**, поштовао је обавезе које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине и нема забрану обављања делатности, која је на снази у време подношења понуде.

Потпис овлашћеног лица:

М.П.

***Напомена: Уколико понуду подноси група понуђача, изјаве морају бити потписане од стране овлашћеног лица сваког понуђача из групе понуђача и оверене печатом.***

## **XII ИЗЈАВА ПОНУЂАЧА О ПОСЕТИ ЛОКАЦИЈЕ**

Под пуном моралном, материјалном и кривичном одговорношћу изјављујем да смо посетили локацију која је предмет јавне набавке **радова – Побољшање државног пута II-А реда бр. 137 Крупањ – Грачаница (Љубовија), деоница: Ракићи – Рамићи, дужине L=6.05km, ЈН бр. 44/2016** и стекли увид у техничку документацију и све информације које су неопходне за припрему понуде. Такође изјављујемо да смо упознати са свим условима за извођење радова и да они, сада видљиви, не могу бити основ за било какве накнадне промене у цени.

Потпис овлашћеног лица:

М.П.

*Образац потписује и оверава овлашћено лице понуђача уколико наступа самостално или са подизвођачем. Уколико наступа у групи, образац потписује и оверава овлашћено лице овлашћеног члана групе понуђача.*

### **XIII ИЗЈАВА О ПРИБАВЉАЊУ ПОЛИСА ОСИГУРАЊА**

Под пуном моралном, материјалном и кривичном одговорношћу изјављујем да ћемо, уколико у поступку набавке **радова – Побољшање државног пута II-A реда бр. 137 Крупањ – Грачаница (Љубовија), деоница: Ракићи – Рамићи, дужине L=6.05km, ЈН бр. 44/2016**, наша понуда буде изабрана као најповољнија, те уколико приступимо закључењу уговора о извођењу радова, доставити све потребне полисе осигурања на начин и период важења предвиђеним чаном 12. Уговора.

Потпис овлашћеног лица:

М.П.

*Образац потписује и оверава овлашћено лице понуђача уколико наступа самостално или са подизвођачем. Уколико наступа у групи, образац потписује и оверава овлашћено лице овлашћеног члана групе понуђача.*