

КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА
ЈАВНА НАБАВКА У ОТВОРЕНОМ ПОСТУПКУ
ОБИЛАЗНИЦА ОКО НОВОГ ПАЗАРА
НА ДРЖАВНИМ ПУТЕВИМА I-Б РЕДА БР. 22 И II-А РЕДА БР. 203

Број јавне набавке: 138/2017

Београд
октобар 2017. године

На основу члана 32. и 61. Закона о јавним набавкама („Сл. гласник РС“ бр. 124/12, 14/15 и 68/15 у даљем тексту: Закон), члана 2. Правилника о обавезним елементима конкурсне документације у поступцима јавних набавки и начину доказивања испуњености услова („Сл. гласник РС“ бр. 86/15), Одлуке о покретању поступка јавне набавке бр. 404-303/2016-1 Решења о образовању комисије за јавну набавку бр. 404-303/2016-2, 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:

**ОБИЛАЗНИЦА ОКО НОВОГ ПАЗАРА
НА ДРЖАВНИМ ПУТЕВИМА I-Б РЕДА БР. 22 И II-A РЕДА БР. 203**

Број јавне набавке: 138/2017

Конкурсна документација садржи:

Поглавље	Назив поглавља	Страница
I	Општи подаци о јавној набавци	3
II	Подаци о предмету јавне набавке	3
III	Врста и опис радова, начин спровођења контроле, 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	39
V	Упутство понуђачима како да сачине понуду	46
VI	Образац понуде	57
VII	Модел уговора	60
VIII	Предмер и предрачун радова	75
IX	Образац трошкова припреме понуде	81
X	Образац изјаве о независној понуди	82
XI	Образац изјаве о поштовању обавеза из чл. 75. ст. 2. Закона о јавним набавкама	83
XII	Изјава понуђача о посети локације	84
XIII	Изјава о прибављању полисе осигурања	85

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

2. Врста поступка јавне набавке

Предметна јавна набавка се спроводи у отвореном поступку, у складу са Законом 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. 138/2017 су радови – **Обилазница око Новог Пазара, на државним путевима IB реда бр.22 и IIA реда бр. 203.**

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.

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, Булевар краља Александра број 282, у канцеларији бр. 22 први спрат, уз претходну најаву дан раније на тел. 011/30-40-777, Милорад Терзић.

II ПОДАЦИ О ПРЕДМЕТУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ

1. Предмет јавне набавке

Предмет јавне набавке бр. 138/2017 су радови – **Обилазница око Новог Пазара, на државним путевима IB реда бр.22 и IIA реда бр. 203 (ознака из Општег речника набавки: 45233122 Радови на изградњи заобилазница).** Процењена вредност јавне набавке је до **66.666.600,00 динара без пореза на додату вредност.**

Наручилац може у складу са одредбама чл. 115. ст. 1. Закона о јавним набавкама, након закључења уговора о јавној набавци без спровођења поступка јавне набавке повећати обим предмета јавне набавке, с тим да се вредност уговора може повећати максимално до 5% од укупне вредности првобитно закљученог уговора, при чему укупна вредност повећања уговора не може да буде већа од вредности из чл. 39. ст. 1. Закона о јавним набавкама односно од 5.000.000,00 динара без пореза на додату вредност.

III ВРСТА И ОПИС РАДОВА, НАЧИН СПРОВОЂЕЊА КОНТРОЛЕ, РОК ИЗВРШЕЊА И ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ

Понуђач је у обавези да изврши радове на обилазници око Новог Пазара, на државним путевима IB реда бр.22 и IIA реда бр. 203, а у складу са техничком документацијом и Спецификацијама које су саставни део овог поглавља Конкурсне документације.

Рок за завршетак комплетних радова **не може бити краћи од 75 календарских дана нити дужи од 120 календарских дана** од дана увођења у посао. Рок за извођење предметних радова Понуђач уноси у Образац понуде.

Сматраће се да је Понуђач који достави понуду проучио све делове конкурсне документације, извршио увид у расположиву пројектно – техничку документацију, обишао локацију и да је упознат са свим условима на терену неопходним за састављање прихватљиве понуде.

Поред општих законских, техничких и професионалних услова који дефинишу квалитет и начин извођења радова који су предмет ове јавне набавке, у оквиру Спецификација садржани су сви специфични захтеви Наручиоца у погледу предмета, обима, начина контроле и карактеристика који се односе на предмет ове јавне набавке.

ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ГРАЂЕВИНСКИХ РАДОВА НА САОБРАЋАЈНИЦИ

1.1 Е.1.1 ГЕОДЕТСКО ОБЕЛЕЖАВАЊЕ

2.

2.1.1 Опис радова

Обележавање осовине пута треба да укључи сва мерења са циљем преноса података из пројекта на терен, као и осигурање, обнављање и одржавање тачака успостављених на терену током читавог периода грађења, односно до предаје радова Ивеститору.

3.

3.1.1 Предаја осовине пута и пријем

Инвеститор ће предати Извођачу оперативни полигон и сталне тачке (репере) са свим потребним подацима у форми цртежа, скица, табела и слично. Предаја и пријем података о оперативном полигону и сталним тачкама треба да буде у писаној форми коју ће потписати представници Инвеститора и Извођача. Приликом примопредаје осовине пута Инвеститор треба да преда Извођачу следеће цртеже:

- Ситуациони план, размера 1:1000 (1:2000 или слично), са приказаном осовином пута. Везе свих главних ознака осовине са оперативним полигоном треба да буду нацртане укључујући и све неопходне податке за искључавање;
- Прорачун основних ознака, или у случају електронског прорачуна, координате основних ознака и тачака за осигурање, укључујући стационаже као и координате кривих;
- Списак полигоних тачака и координата темена, укључујући и топографске тачке;
- Списак висинских ознака, нагиба укључујући и нагибе терена;
- Скица полигоних и тригонометријских тачака.

4.

4.1.1 Контрола током извођења

Извођач ће редовно контролисати обележену осовину пута, путне профиле, сталне тачке (репере) и полигоне тачке. Извођач ће обновити сваку уништену или оштећену ознаку о свом трошку. Надзорни орган ће контролисати тачност обновљених ознака.

4.1.2 Предаја и пријем по завршетку посла

Извођач ће обновити осовину пута, стационаже, полигоне тачке и сталне тачке на захтев Инвеститора, по завршетку свих радова на путу и предати их Инвеститору пре техничког пријема. Прописна белешка о пријему/предаји треба да постоји.

Инвеститор је овлашћен да захтева нивелманску књигу о траси новог пута приликом техничког пријема.

4.1.3 Мерење и плаћање

Количина, према горњем опису, ће бити плаћена у збирној цени чије је плаћање предвиђено у складу са захтевима из поглавља 1.1 (Обележавање) Услови Уговора укључујући осигурање осовине, одржавање и обнављање осовине и осталих ознака, потребних за квалитетне радове, као и сав материјал и транспорт.

Збирна цена за обележавање укључује сва неопходна мерења за све обилазне путеве, регулације, приступне путеве, паралелне путеве, депоније и слично, током извођења радова и техничког пријема, тако да Извођач нема право на било коју одвојену исплату за овај рад. Сума такође укључује у фази обележавања нултог стања помоћ и подршку Надзорном органу у припреми дигиталног модела терена, пренос података осовине трасе у програмски пакет за пројектовање и поновно мерење захтеваних радова водећи рачуна и о сваком захтеву који може бити придодат у процесу правилног сагледавања радова.

E.2.6 ИСКОП

Опис радова

Рад обухвата све широке откопе, свих врста земљаних материјала који су предвиђени пројектом, заједно са одвозом, односно гурањем ископаног материјала у насипе, депоније за разне потребе према намени, како ће се материјал употребљавати при извођењу радова. У те радове укључени су сви откопи засека, усека, проширења коловоза, позајмишта, корекција водотока, девијација путева, као и широки откопи при извођењу објекта.

Извођење

Све ископе треба извршити према профилима, уписаним kotaма, пројектом прописаним нагибима, узимајући у обзир захтеване особине за наменску употребу ископаног материјала, а по овим техничким условима.

Откоп мимо пројекта (мањи или већи) може се вршити само по налогу Надзорног органа. Трошкови за отклањање штета насталих због одроњавања или прекопавања мимо пројекта, односно уредног налога Надзорног органа, падаће на терет Извођача.

Ископ треба обављати употребом одговарајуће механизације и других средстава зависно од врсте тла. Треба узети у обзир, такође, механичко гурање, односно утовар материјала, те превоз до места употребе, односно до депоније са истоваром. Сав материјал из ископа мора бити прилагођен захтевима наменске употребе према пројекту и овим техничким условима

При извођењу ископа треба спровести потребне заштитне мере за потпуну сигурност при раду и сва потребна осигурања постојећих објеката и комуникација.

У свакој фази рада мора бити омогућено ефикасно одводњавање. Отежан рад због појаве воде при копању неће се посебно плаћати.

Нагибе косина у ископу треба урадити по пројекту, односно по захтеву Надзорног органа. Тај рад захтева такође чишћење свих неприкладних места у земљаним материјалима, која изискују посебна заштитна сигурносна решења, услед чега Извођач нема право на измену

уговорених јединичних цена.

При извођењу радова треба пазити да не дође до поткопавања, поремећаја равнотеже или оштећења косина ископа, које су пројектом предвиђене. Сваки такав случај Извођач је дужан накнадно санирати по упутствима Надзорног органа, с тим да не може захтевати било какву одштету или признање плаћања за већи или непредвиђени рад.

У случају прекопавања планума, забрањује се свака поправка враћањем и сабијањем слоја, већ се мора планум формирати на нивоу прекопа, дренаже по потреби продубити, а доња подлога израдити у повећаној дебљини с тим да вишкови рада изазвани прекопавањем падају на терет Извођача.

Пре и за време рада треба на свим променама у ископу односно квалитету материјала узети одговарајуће узорке за испитивање употребљивости материјала за намену за коју ће се употребљавати.

Позајмишта

Извођач према општим условима обезбеђује локацију за позајмиште са свим пратећим документима и сагласностима. Пре почетка експлоатације позајмишта Извођач је дужан поднети Надзорном органу (Инвеститору) на увид предлог експлоатације позајмишта са свим потребним доказима о квалитету материјала.

Материјал за који се докаже да је неподобан за израду трупа пута мора се одстранити.

За позајмишта одређене на предлог Извођача све трошкове за откуп, одштету, и сл. и све повезане трошкове услед могуће измене локација сноси Извођач.

Мерење и плаћање

Нема посебног мерења у трупцу пута, већ се само врши контрола завршеног рада, при чему је тачност кота ископа на траси и у позајмиштима $\pm 5\text{cm}$ а на коти подтла $\pm 3\text{cm}$.

Плаћање се врши по метру кубном (m^3) аутохтоног тла обрачунатог у исказници мере грађевинске књиге а са површинама установљеним у обрачунским профилима за труп пута.

Количина која ће се одредити на горе описан начин се плаћа по јединичној цени из уговора по јединици мере и овај износ представља пуну компензацију за сав рад, опрему, алате и остало потребно за квалитетно извођење претходно описаних радова.

Е.2.9. ОБРАДА ПОДТЛА

Опис радова

Подтло или темељно тло представља контактну површину између самониклог терена и насипа или слоја замењене постелице после уклањања хумуса, односно другог неупотребљивог материјала. Позиција обухвата и обраду подтла дубине 30cm у циљу побољшања његових механичких својстава. На делу саобраћајнице где је слабо носив материјал у подтлу, извршити замену другим материјалом који има повољне геомеханичке карактеристике.

Контрола квалитета материјала

Контролу квалитета материјала у подтлу вршити по следећим прописима:

- природне влажности

SRPS.U.B1.012

- границе конзистенције –Атербергове границе	SRPS.U.B1.020
- одређивање гранулометријског састава	SRPS U.B1.018
- максималне суве запреминске тежине по стандардном Прокторовом опиту	SRPS.U.B1 038
- оптималне влажности при стандардном Прокторовом опиту	SRPS.U.B1.038
- учешће сагорљивих и органских материја	SRPS.U.B1.024

Збијање подтла

Подтло се уређује тек пошто је уклоњен хумус у дебљини према пројекту, односно по наредби Надзорног органа. По скидању хумуса тло треба довести у стање влажности (сушењем или влажењем) које омогућује проходност грађевинских машина и успешно збијање. За време грађења мора се обезбедити одвоњавања подтла. Пре збијања потребно је изравнати површину тла. Сабиање темељног тла врши се одговарајућим средствима за збијање, зависно од врсте тла.

Квалитет грађења

Збијеност

Збијеност темељног тла (подтла) Извођач мора доказати резултатима текућих испитивања. Довољна збијеност се дефинише степеном збијености $Sz = \frac{\rho_d}{\rho_{dn}} * 100$. Где је ρ_d сува запреминска маса у подтлу а ρ_{dn} нормативна сува запреминска маса одређена лабораторијски (Прокторов опит) или теренски. Када се одређује лабораторијски онда је то ρ_{dmax} . Зависно од положаја у насипу, подтло до дубине од 30 cm мора бити збијено по SRPS У. Е1. 010 на следећи начин:

- природни терен од ситнозрног тла (С и М), пројектовани насип висине до 2.0m $Sz \geq 97\%$ од стандардног Прокторовог опита
- природни терен од ситнозрног тла (С и М), пројектовани насип виши од 2.0m $Sz \geq 95\%$ од стандардног Прокторовог опита
- природни терен од неvezаног крупнозрног тла или мешовитог тла (S и G), пројектовани насип висине до 2.0m $Sz \geq 100\%$ од стандардног Прокторовог опита
- природни терен од неvezаног крупнозрног или мешовитог тла (S и G), пројектовани насип виши од 2.0m $Sz \geq 95\%$ од стандардног Прокторовог опита

Висином насипа сматра се висина од коте припремљеног подтла до коте планума доњег строја (постељице) на најнижем делу. Збијеност слоја подтла мора на сваком мерном месту достићи захтеване вредности. Недовољно збијене површине подтла Извођач мора збити до захтеване сува запреминска маса односно степена збијености по захтевима ових техничких услова без права накнаде за овај додатни рад.

Носивост

Извођач мора доказати резултатима текућих испитивања и постигнуту носивост подтла мерењем деформацијског модула E_{v2} по SRPS У. В1. 047. (Ова мерења не искључују испитивања збијености). Захтеване вредности деформацијског модула E_{v2} не могу бити, на сваком мерном месту мање од $E_{v2} = 20$ МПа. Однос деформацијских модула E_{v2}/E_{v1} не сме бити већи од 2,2 за крупнозрна (S и G) тла, односно 2 за финозрна тла (С и М). Носивост подтла мора на сваком мерном месту задовољити постављене захтеве.

Контрола обрађеног и збијеног подтла

Контрола обрађеног и збијеног подтла врши се одређивањем степена збијености на сваких 150m² по следећим стандардима:

- SRPS U.B1.010 узимање узорака
 SRPS U.B1.012 одређивање влажности тла
 SRPS U.B1.016 одређивање запреминске тежине тла
 SRPS U.B1.047 одређивање модула деформабилности методом кружне плоче

Контрола равности и кота површине подтла

Контрола равности се врши на било којем месту по избору надзорног органа, а најмање са учесталашћу опитних места на сваком пројектном попречном профилу. При мерењу са летвом дужине 4m у било ком правцу, максимално одступање испод летве може бити 3cm.

Контрола кота површине подтла се врши на сваком пројектном попречном профилу а осим тога може се контролисати и на било којем месту које одабере надзорни орган. Дозвољено одступање изведених кота од пројектованих је 3cm под условом да је обезбеђен пројектовани попречни нагиб.

Обрачун радова

Рад се мери и плаћа по метру квадратном (m²) обрађеног, збијеног и припремљеног подтла од стране Надзорног органа. У случају замене слабоносивог тла у подтлу, плаћа се материјал за замену, а не допунски рад.

Е.2.10 ИЗРАДА НАСИПА

Опис

Позиција обухвата насипање, разастирање, грубо односно фино планирање, евентуално квашење, те збијање материјала односно песка у насипу према димензијама и нагибима датим у пројекту.

Израда

Насип се ради у слојевима, оријентационе висине 30 cm. Материјал за сваки слој мора се разастрти хоризонтално у подужном правцу или највише у нагибу једнаком пројектованом подужном нагибу нивелете. У попречном смислу, сваки поједини слој мора имати двострани или једнострано нагиб од 2 до 5%, потребан ради одводњавања атмосферске воде. Слојеве је потребно збити пре почетка атмосферских падавина.

Сваки насупи слој мора се збијати у пуној ширини одговарајућим средствима за збијање, зависно од врсте материјала. Собијање треба вршити од ниже ивице насипа ка вишој.

Висина сваког појединог разастртог слоја мора бити у складу са ефектом збијања, односно дубинским учинком примењених средстава за збијање, врстом материјала и сегрегацијским појавама. Ако не постоје проверена искуства о могућностима збијања одређеног материјала и средства за збијање, дебљина слоја се одређује на пробној деоници. На основу испитивања пробне деонице, за сваку врсту материјала, утврђује се дебљина слоја, механичка средства, број прелаза, физичко механичке карактеристике материјала (влажност, запреминска тежина и модул стишљивости). Потребне налазе надзорни орган уноси у дневник изградње.

Ванредни трошкови рада на пробној деоници падају на терет извођача радова, с тим што се изграђени слој насипа на пробној деоници, уколико задовољава критерије збијености, признаје као изведени насип. Материјал насипа не сме се уграђивати преко смрзнуте површине, нити се сме уградити преко слоја снега или леда. На потезима где се израда насипа врши преко филтер пластике, мора се применити технологија израде "са чела".

Контрола квалитета материјала за насип

За израду насипа могу се применити неоргански материјали одређених квалитета из позајмишта или депонија. Камени материјал добијен минирањем и просејавањем или песковити материјал може се применити под условом да није осетљив на присуство воде што би могло да изазове додатно слегање подтла.

Контролу квалитета материјала за насип вршити по следећим прописима:

- SRPS U.B1.010 узимање узорака
- SRPS U.B1.012 одређивање влажности тла
- SRPS U.B1.014 одређивање специфичне тежине
- SRPS U.B1.016 одређивање запреминске тежине тла
- SRPS U.B1.018 одређивање гранулометријског састава
- SRPS U.B1.020 одређивање граница течења и ваљања
- SRPS U.B1.024 одређивање садржаја сагорљивих материјала тла
- SRPS U.B1.038 одређивање оптималног садржаја воде
- SRPS U.E1.010 – земљани радови на изградњи путева
- SRPS U.B1.042 одређивање калифорнијског индекса носивости.

Испитивања се изводе за сваку промену материјала, односно на сваких 50 m³ изведеног насипа.

Критеријум за оцену квалитета материјала за насип

На потезима дуж трасе где се насип изводи преко претходно обрађеног збијеног и примљеног подтла, може се применити материјали који задовољава следеће критеријуме:

- максимална запреминска маса по стандардном Проктор овом опиту $\rho_{dmax} > 1.55 \text{KN/m}^3$
- оптимална влажност по стандардном Proctor овом опиту $W_{opt} < 25\%$
- граница течења $W_L < 35\%$
- индекс пластичности $I_p < 12\%$
- влажност материјала треба да је блиска оптималној влажности, односно да се при збијању може постићи захтевани квалитет
- степен неравномерности гранулометријског састава $U > 9$
- садржај органских материја мањи од 6 %
- лабораторијски калифорнијски индекс носивости $CBR > 3\%$ при степену збијености $S_z = 100\%$ у односу на стандардни Proctor-ов опит.

Контрола обрађеног и збијеног слоја насипа

Контрола обрађеног и збијеног слоја насипа врши се одређивањем степена збијености (за кохерентне и некохерентне материјале) на сваких 50 m по следећим прописима:

- SRPS U.B1.010 узимање узорака
- SRPS U.B1.012 одређивање влажности тла
- SRPS U.B1.016 одређивање запреминске тежине тла
- SRPS U.B1.047 одређивање модула деформабилности методом кружне плоче

Критеријум за оцену квалитета уграђивања

У зависности од висине насипа (мерено од подтла до најниже коте планума постељице), потребно је постићи следеће 98% збијености у односу на максималну суву запреминску масу одређену стандардним Прокторовим опитом.

Контрола збијености

Ако се контрола носивости збијеног слоја врши методом кружне плоче модул деформабилности мора бити одређен на опитној деоници упоредним испитивањима при оптималној влажности материјала оверен од стране Надзорног органа као метод даљег

испитивања. Захтевана вредност односа модула деформабилности треба да буде $2.5 \leq E_{v2}/E_{v1} < 3.0$. Потребно је постићи модул деформабилности $E_{v2} \geq 20$ МПа, уз обезбеђену оптималну влажност насипног материјала:

Критеријуми захтевног модула деформабилности могу се изменити, ако се утврде друге релације између захтеваног степена збијености и модула деформабилности, за стварне услове влажности и интеракције подтла и слоју насипа. Измене за сваки карактеристичан потез, доноси комисија састављена од надзорног органа, извођача радова и претставника контролне лабораторије, на основу испитивања на пробним деоницама.

Резултате испитивања и измене критеријума оцене збијености надзорни орган уноси у дневник израдње. Понављање опита због незадовољавајућих резултата, пада на терет извођача радова.

Обрачун радова

Рад се мери и плаћа по m^3 , обрађеног, збијеног и формираног насипа према пројекту, који је претходно примљен од стране надзорног органа.

4.2 Е.2.12 УРЕЂЕЊЕ ПЛАНУМА ПУТА

4.2.1 Опис радова

Рад обухвата: уређење планума пута у проширењу коловоза, усецима, насипима и засецима са грубим и финим планирањем и збијањем, санације појединих мањих нехомогених места, квашење, односно просушивање земље уз збијање до прописане збијености.

Описане радове треба изводити до кота предвиђених у Пројекту по целој ширини планума и у складу са овим техничким условима.

Предходна испитивања материјала на коти планума извршити на начин као код претходних испитивања материјала за насипе.

4.2.2 Критеријум за оцену квалитета материјала пре уграђивања

- Влажност материјала треба да је таква да се може при сабијању постићи прописани квалитет (ближа оптималној);
- Максимална запреминска тежина остварена у лабораторији са енергијом $E = 60$ МНм/м³ треба да је већа од 16,5 КН/м³;
- Оптимална влажност мања од 20%;
- Граница течења мања од 40% а индекс пластичности мањи од 20%;
- Степен неравномерности "U" не мањи од 9 и да највеће зрно у том слоју није веће од 60 мм (10% до 70 мм);
- Калифорнијски индекс носивости CBR већи или једнак од 5% и то за све материјале који се уграђују у планум насипа и усека.

У усецима с кохерентним материјалима потребно је пре сабијања извршити разривање површинског слоја у дубини од 20 цм.

4.2.3 Извођење и квалитет радова

Целокупна ширина планума према Пројекту мора бити механички или хемијски стабилизована.

Ископани или насути и разастрти материјал за планум мора се одмах набити.

У случају да је већ збијен планум дуже време изложен временским непогодама или на неки други начин оштећен, Извођач је дужан да је поново доведе у стање захтевано овим техничким условима. Насипани и изравнати материјал на плануму који је предвиђен за

каснију хемијску стабилизацију мора бити исто тако одмах механички збијен да се спречи процеђивање оборинске воде кроз припремљену површину планума.

4.2.4 Захтеви квалитета за планум пута

Равност

Површина завршног слоја пута (планум) мора бити изравната тако да се дозвољавају максимална одступања од мерне равни -30 мм. Равност се мери крстовима или канапом у сваком профилу у свим правцима (упоредни, подужни и дијагонални).

Коте површине

Коте површине завршног слоја планума на било ком месту могу одступати од пројектованих највише за -30 мм.

Коте појединих мерних места треба одредити нивелмански, а места ће одредити надзорни орган по слободном избору, а обавезно на сваком попречном профилу.

Попречни и уздужни нагиби планума морају се извести према пројекту.

Ниже изведен планум допуњава се на терет извођача, материјалом за доњи носећи слој. Више изведен планум мора се уклонити до пројектоване коте.

4.2.5 Контрола квалитета уграђивања

Прописи по којима се врши контрола квалитета уграђивања (ЈУС):

- У.Б1 010 - узимање узорка
- У.Б1 012 - одређивање влажности тла
- У.Б1 016 - одређивање запреминске тежине тла
- У.Б1 046 - одређивање модула стишљивости
методом кружне плоче.

4.2.6 Критеријум за оцену квалитета уграђивања

За планум од кохерентног материјала и мешаног материјала садржаја до 20% каменитих материјала, захтевана збијеност треба да је већа од 98% у односу на максималну запреминску тежину добијену по модификованом Прокторовом опиту.

За планум од некохерентног и мешаног материјала са више од 20% каменитих материјала захтева се минимална вредност модула стишљивости M_s , добијена опитном плочом пречника 30цм према следећем:

- | | |
|--|----------------|
| • за мешане материјале са 20 - 35% каменитих материјала
МПа | $M_s = 30$ |
| • за мешане материјале са 35 - 50% каменитих материјала
МПа | $M_s = 35$ |
| • за мешане материјале са више од 50% каменитих материјала | $M_s = 40$ МПа |
| • за некохерентне материјале | $M_s = 50$ МПа |

Наведена испитивања се врше при оптималној влажности или њој блиској ($\pm 2\%$).

4.2.7 Обим текућих контролних испитивања

- Испитивање збијености или носивости вршити на сваких 20-25 м¹ са два опита у непосредној близини. Признају се резултати који дају приближно исту вредност код оба

опита;

- CBR опит радити за сваки усек и насип као и за сваку промену материјала.

4.2.8 Преузимање радова

Пријем планума врши Надзорни орган непосредно пре следеће фазе извођења радова.

4.2.9 Мерење и плаћање

Мерење и плаћање се врши по квадратном метру (м²) уређеног планума пута по пројектним количинама.

Е.2.14 ХУМУНИЗИРАЊЕ КОСИНА

Опис радова

На косинама усека и насипа извршити припрему за наношење слоја хумуса а слој испод банке довести на пројектоване коте па затим нанети слој хумуса у пројектом предвиђеној дебљини, испланирати га и извршити збијање на банкини.

Извођење

Хумузирање треба вршити одмах након завршетка насипа или усека.

Пре него што се приступи изради хумузирања, потребно је за постизање стабилности остварити следеће основне услове:

- Површинска вода сливног залеђа мора бити контролисано прихваћена и одведена.
- Косине насипа, а нарочито усека, треба грубо испланирати да се оствари одговарајућа храпавост, која осигурава повезаност с вегетативном заштитом.
- Након завршеног наношења и обраде хумусног материјала извршити сејање траве.

Одступање изведених кота коначне површине банке су ± 1 цм у односу на пројектоване површине, приказаним у нацртима из Пројекта.

За насипање хумусног материјала употребљава се материјал добијен из позајмишта. Треба употребити активни хумусни материјал, који гарантује трајност растиња. Одабрати такву врсту семена, мешавине траве и детелине, која одговара еколошким условима и осигурава трајност раста. Затрављивање сејањем, на хумузираним површинама, извести квалитетно. Засејавању се приступа при повољном времену, после кише, на следећи начин:

По косинама разбацати вештачко ђубриво, Томасово фосфорно брашно у количини од 400 кг/ха и калијумову со 200 кг/ха. После ђубрења врши се обрада и припрема земљишта за сејање. Сејања се врши ручно, а површина се затим поваља дрвеним ручним ваљком, тако да се семе учврсти у земљи.

По извршеном сејању и ваљању треба разбацати 100 кг/ха нитромонкала, а после ницања траве још 100 кг/ха. У случају сушног времена Извођач је обавезан да засејане површине прска водом, јер се мере и плаћају само затрављене површине. Избор врсте семена, према карактеристикама земљишта, врши Извођач на бази савета одговарајућег стручњака.

Мерење и плаћање

Мерење и плаћање се врши по квадратном метру (м²) хумузиране површине пројектоване дебљине, укључујући сав рад и материјал потребан за хумузирање и планирање.

Е.2.15 ИЗРАДА СТАБИЛИЗОВАНИХ БАНКИНА

Опис

Ово позиција обухвата израду банке од невезаних материјала покривене песком, шљунком или каменом ситнежи дебљине и ширине према Пројекту. Минимална дебљина завршног слоја износи 20 цм.

Материјал

Са обе стране коловоза, до нивелете доњег носећег слоја, банка се ради од истог материјала у истој дебљини као доњи носећи слој. За израду тела банке изнад нивелете доњег носећег слоја користи се материјал који одговара условима за материјале намењене изради завршног слоја насипа према овим техничким условима. За израду завршног слоја банке може се применити шљунак или камена ситнежи крупноће 0/30мм.

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.

Површина насутог слоја мора бити израђена с попречним и уздужним нагибом према пројекту, с тим да се узме у обзир снижење нивелете (за дебљину збијеног слоја песка шљунка и камене ситнежи).

Израду банке намењеним материјалима у пројектованој дебљини треба извршити тачно према пројектованом профилу, с посебним надвишењем због збијања.

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 цм испод пројектоване површине. Одступање дебљине нанесеног слоја у збијеном стању, у односу на пројектовану, дозвољено је у границама ± 1 цм.

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

Мерење и плаћање

Количине за обрачун одређују се у квадратним метрима (m^2) пројектоване дебљине завршног слоја на основу стварно извршеног рада у оквиру Пројекта.

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

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

Језгро банке изнад доње носећег слоја се мери и плаћа као насип, а језгро банке са обе стране коловоза до коте доњег носећег слоја се мери и плаћа у склопу количине доњег носећег слоја.

Е.3.3 ПРЕФАБРИКОВАНИ ЦЕВАСТИ ПРОПУСТИ

Опис радова

Рад обухвата набавку, транспорт, и уграђивање префабрикованих монтажних бетонских цевастих пропуста у свему према пројекту.

Материјал

Израда цеви се мора обављати у специјализованим предузећима, централним погонима или на градилиштима, а мора одговарати условима дефинисаним одговарајућим ЈУ стандардима.

Квалитет цеви мора се доказати одговарајућим атестима и контролним испитивањима.

Извођење

Полагање бетонских цеви за пропусте, односно стављање појединих делова цеви на свежу бетонску подлогу МБ15 почиње се на низводној страни, а на предходно припремљеној подлози према пројекту, уз обавезан пријем од стране надзорног органа. Уграђивање напуклих цеви и оштећених елемената није дозвољено. Кад су цеви положене, после предходног чишћења и квашења водом врши се обрада састава изнутра и споља као и облагање цеви бетоном МБ20, уколико је то пројектом предвиђено.

Мерење и плаћање

Мерење и плаћање се врши по метру дужном (м1) монтираног пропуста а према спецификацији из грађевинске књиге и погодбеним ценама. У ову дужину не улазе и главе пропуста (улазне и излазне). Јединична цена обухвата комплетну израду пропуста (ископ темеља, сва бетонирања, армирање, изолацију и све друге радовепредвиђене пројектом), са израдом улазно-излазних елемената цевастих пропуста.

Опис радова

За потребе постављања дренажних и канализационих цеви неопходно је извршити ископ рова ширине и дубине по Пројекту или упутствима Надзорног органа.

Извођење

Ископ рова обухвата и могуће разупирање рова 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.

Мерење и плаћање

П.3.1 Доњи носећи слој од невезаног каменог материјала ~ 0/63mm, ~ 0/31mm

Опис

Позиција обухвата набавку, довоз, уграђивање, грубо и фино разастирање, евентуално квашење, те збијање носећег слоја од невезаног каменог материјала, према димензијама датим у пројекту.

Основни материјали

Основни материјал треба да буде мешавина дробљених зрна насталих дробљењем стена, грубих природних зрна или вештачког камена.

Квалитет материјала

Услови квалитета детаљно су објашњени у стандарду SRPS EN 13242:2007-Агрегати за невезане или хидраулички везане материјале за коришћење у грађевинским радовима и изградњи путева.

Камени агрегат

Мешавину невезаног каменог агрегата чине фракције дробљеног камена, камене ситнежи, песка и пунила чиме се обезбеђује захтевани гранулометријски састав. Одређивање гранулометријског састава је дефинисане у стандарду SRPS EN 933-1:2009.

Гранулометријски састав

Гранулометријски састав невезаног каменог агрегата треба да буде у следећим границама:

Квадратни отвор сита (mm)	Пролаз кроз сита, према масама %	
	дробљени агрегат 0/31 mm	дробљени камен 0/63(mm)
0.09	2-9	2-15
0.25	5-15	5-20
0.50	8-21	7-26
1.0	11-30	11-34
2.0	15-40	18-44
4.0	20-50	26-56
8.0	28-62	36-69
16.0	46-75	50-85
31.5	95-100	72-100
45.0	100	85-100
63.0		100

и да задовољи следеће захтеве:

- коефицијент униформности $C_u = 8 \div 50$.
- коефицијент закривљености $C_c = 1 \div 3$.

Присуство „финих“ честица

Камени агрегат може у свом саставу имати компоненте чија је величина мања од 0.063mm (према SRPS EN 13242:2007) у следећој количини:

- на депонији до 5% (тежински)
- након уграђивања до 8% (тежински).

Удео камених зрна величине до 0.02 mm не сме бити већа од 3% (тежински). Индекс пластичности финих честица (мањих од 0.425mm) мора бити мањи од 6.

Еквивалент песка (за агрегат величине до 4 mm) мора бити најмање 60 – $ES_{min} = 60$ (у складу са SRPS EN 933-8:2008).

Механичке особине каменог агрегата

Коефицијент отпорности фракција на дробљење, одређен по поступку Los Angeles (SRPS EN 1097-2:2008), сме износити највише 30%.

Отпорност камених зрна на смрзавање одређена (по SRPS EN 1367-2:2009) испитивањем магнезијумовим сулфатом и изражена у постотку огуљених делова од првобитне смесе узорка, сме износи до 25m.-%, а испитивањем натријум сулфатом до 5m.-%.

У каменом агрегату је дозвољено највише 20 m.-% зрна, код којих облик не одговара услови $l:d \leq 3:1$ (испитивања по EN 933-4). У каменом агрегату, садржај органских примеса не сме обојити 3%-ни раствор натријумовог талога тамније од референтне боје (испитивање по SRPS EN 1744-1:2009).

Камени агрегат за предметни слој не сме садржати штетна некавалитетна зрна или примесе (испитивања према SRPS EN 1744-1:2009). Коефицијент носивости каменог агрегата, одређен у лабораторији по калифорнијском поступку CBR мора износити најмање 80%.

Извођење

Пре почетка рада је потребно проверити да ли машине и алати који ће се користити одговарају захтеву извршења посла у складу са овим техничким условима.

Уграђивање камених агрегата у предметни слој потребно је извести машински. Ручно уграђивање је дозвољено само локално на местима на која то одобри надзорни инжењер. Свако поправљање гранулометријског састава агрегата на градилишту, односно месту уграђивања мора одобрити надзорни инжењер на основу одговарајућих резултата претходног испитивања.

Потребну количину воде за обезбеђење оптималне влажности агрегата у циљу бољег збијања, потребно је равномерно уносити у агрегат већ на месту набављања. Ако се вода мора додавати на месту уграђивања, онда се вода дозира на начин да се избегне испирање ситних фракција. Дозвољено је одступање од оптималне влажности највише за $\pm 2\%$ тежински током збијања слоја.

Разастирање каменог агрегата за предметни слој потребно је извести употребом адекватне опреме. Разастирање се мора извести исти дан када је изведено влажење. Збијања се изводи до ниже према вишој ивици слоја.

Број прелаза одговарајућих средстава за збијање, који се претходно одреди на пробној деоници, треба проверавати испитивањем у склопу текуће контроле густоће, односно збијености уграђеног каменог агрегата.

Све неправилности, које се установе у току збијања, треба поправити према захтеву надзора. Пре завршетка збијања, потребно је измерити носивост уграђеног предметног слоја.

Ако захтеване вредности из пројектне документације нису постигнуте, извођач мора са додатним интервенцијама обезбедити квалитет уграђеног предметног слоја. Сабијени слој мора да има пројектоване коте, ширину и пад, како је то дато у пројекту.

Привремена депонија

Ако извођач привремено депонује фракције каменог агрегата пре уграђивања у предметни слој, онда простор за депонију мора претходно припремити на одговарајући начин (изравнати, утврдити, одводњавати).

Привремена депонија треба да буде што је више могуће у правоугаоном облику (дужине страница до 50 m). На висини до 3,0 m треба да буду разастрти камени агрегати у слојевима, хомогенизирани и на одговарајући начин навлажени. Нагиб косина привремене депоније је 1:2. До привремене депоније мора бити изграђен привремени прилазни пут. Привремена депонија мора бити маркирана на одговарајући начин (локација, број, величина, фаза преузимања). Након преузимања привремене депоније, на њу се не сме довозити нове све док у целости не буде искоришћена.

Квалитет израде

Збијање

Сва изведена испитивања збијеност уграђеног каменог агрегата у предметни слој, која је одређена у погледу на густоћу према Прокторовом поступку, треба да буде већа од 98%.

Носивост

Носивост изведеног слоја одређује се статичким деформацијским модулом E_{v2} . Контрола носивости се врши мерењем модула деформабилности методом кружне плоче - SRPS U.B1.047 :1997. Захтевана вредност модула деформабилности треба да буде:

Врста материјала	Дебљина (cm)	Захтевана вредност модула деформабилности E_{v2} (MPa)	Захтевана вредност односа модула деформабилности E_{v2}/E_{v1}
Зона раскрснице			
дробљени агрегат 0/63mm	25	≥ 110	< 2.0
дробљени агрегат 0/31 mm	15	≥ 130	< 2.0
Пешачке стазе			
дробљени агрегат 0/63mm	20	≥ 50	< 2.2
дробљени агрегат 0/31 mm	15	≥ 40	< 2.2

Процену прихватљивости резултата у којима има оних који не испуњавају захтевану збијеност треба извршити дефинисањем прорачуном нормализоване стандардне девијације, „квалитетног броја – Z“ чија је вредност Z треба да износи ≥ 0.90 . Дозвољена грешка – квантил треба да је мањи од 10%.

Равност, висина, нагиб

Неравност планума предметног слоја одређује се мерењем одступања испод положене летве дужине 4 m, која се поставља у било ком смеру на оси пута. Дозвољена одступања су следећа:

Планум предметног слоја може одступати од летве највише до 20 mm (горња граница). Ако се оваква одступања појављују у континуитету један за другим, тада се мора извести поправка равности према упуству који одреди надзор.

Висину појединачних мерних места на плануму слоја треба одредити нивелиром. Планум слоја сме на прозивољном месту одступати од пројектоване коте највише за ± 10 mm (горња гранична вредност).

Нагиб планума слоја, у складу са пројектним решењем, треба да буде исти попречном и подужном нагибу пројектоване површине коловоза.

Проверавање квалитета израде

За сваку издвојену врсту каменог агрегата која се предвиђа за употребу у предметном слоју треба одредити његову усклађеност са захтевима из пројектне документације и ових техничких услова:

- пре почетка уградње са претходним испитивањима
- у току уградње са испитивањима у склопу текуће и спољашње контроле.

Претходна испитивања

Претходна испитивања служе да се изврши провера усклађености особина каменог агрегата са захтевима које су наведена у овим техничким условима, односно подацима у следећој табели:

Својства агрегата	Поступак за испитивање
Гранулометријски састав каменог агрегата	EN 933-1
Удео зрна величине до 0,063 mm	
Удео дробљених зрна	EN 933-5
Облик грубих зрна	EN 933-4
Степен униформности и коефицијент закривљености	-
Пластичност ситних честица (ситнијих од 0.425)	-
Еквивалент песка	EN 933-8
Отпорност на дробљење – коефицијент Лос Анђелес	EN 1097-2
Удео органских примеса	EN 1744-1
Носивост – поступак CBR	TP BF-StB, B7.1
Испитивање по модификованом Прокторовом поступку: - оптимална влажност - највећа густоћа	EN 13286-2

Резултати претходних испитиваја морају бити усклађени са предложеним доказима извођача о особинама добављених камених агрегата.

Текућа контрола

Текућа контрола извођача (коју мора обављати овлашћена лабораторија) мора, у току уграђивања камених агрегата за предметни слој, утврдити усклађеност агрегата са захтевима из пројектне документације и ових техничких услова. У току уграђивања каменог агрегата у предметни слој, лабораторија мора узети и проверити усклађеност особина са минимално захтеваном учесталашћу. Минимална учесталост испитивања каменог агрегата при унутрашњој контроли уграђивања у предметни слој је следећа:

Особине	Минимална учесталост испитивања
Гранулометријски састав мешавине каменог агрегата Облик зрна Степен униформности и коефицијент закривљености Удео зрна величине до 0,063 mm Пластичност ситних честица Еквивалент песка Влажност и густоћа по Проктору	150 m ²
Удео органских примеса	300 m ²

Минимална учесталост испитивања код текуће контроле у неvezаном носећем слоју уграђеног каменог агрегата треба да буде:

Особине	Минимална захтевана учесталост испитивања
удео влаге и густоћа	50 m ²
НОСИВОСТ: - статички деформацијски модул E _{v2}	100 m ²
планум слоја: - равност - висина и нагиб	*15 m ¹ *15 m ¹

*Напомена: У складу са попречним профилима из Главног грађевинског пројекта

Контролна испитивања

Обим радова на контролним испитивањима при изградњи предметног слоја треба да буде 1:4 у односу на обим текућих испитивања.

Места за узимање узорка каменог агрегата на привременој депонији и на уграђивању предметног слоја треба да одредити надзор према статистичкој методи случајног узорка.

Заштита и одржавање изграђеног слоја

Извођач треба да штити и одржава изграђен слој у свом трошку све до изградње следећег слоја. Одржавање подразумева одговарајућу поправку било ког оштећења и треба да буде вршено у толиком обиму и учесталости које обезбеђује да слој остане интактан и у добром стању. Поправком треба да се очува добра равност површине изграђеног слоја.

Мерење и плаћање

Обрачун и плаћање се врши по метру кубном (m³) изведеног и од стране Надзорног органа примљеног слоја пројектоване дебљине.

Р.3.6 ДОЊИ НОСЕЋИ БИТУМЕНИЗИРАНИ СЛОЈ

Опис

Позиција обухвата набавку материјала, справљање, разастирање, уградњу и збијање асфалтне мешавине по врућем поступку од минералног материјала и битумена у једном слоју пројектованих дебљине, односно према kotaма, димензијама и евентуалним посебним захтевима датим у пројекту.

Материјали

Саставни материјали за израду доњег носећег слоја од битуменизираног материјала:

- камено брашно карбонатног састава
- дробљени камени агрегат 0-4 мм,
- дробљени камени агрегат > 4 мм
- везиво БИТ 60, БИТ 45

Извођење, Квалитет, Испитивања,

Извођач је дужан да поштује све обавезе наведене у поглављу “Општи услови за асфалтне радове” за наведену врсту производа. У случају трајно некавалитетно изведених радова примениће се правила наведена у “Општим условима за асфалтне радове” под тачком “Обрачун некавалитетно изведених радова”.

Мерење и плаћање

Обрачун и плаћање се врши по метру квадратном (1m²) извршеног посла, укључујући сав рад и материјал, који одговара захтеваном квалитету прописаном овим Техничким условима.

Р.3.10 ХАБАЈУЋИ СЛОЈ ОД АСФАЛТ БЕТОНА

Опис

Позиција обухвата набавку материјала, справљање, разастирање, уградњу и збијање асфалтне мешавине по врућем поступку од минералног материјала и битумена у једном

слоју константне дебљине односно према kotaма, димензијама и евентуалним посебним захтевима датим у пројекту.

Материјали

Саставни материјали за израду хабајућег слоја:

- камено брашно карбонатног састава
- дробљени камени материјал 0-2 мм,
- дробљени камени агрегат силикатног састава >2мм
- везиво БИТ 60

Извођење, Квалитет Испитивања,

Извођач је дужан да поштује све обавезе наведене под “Општим условима за асфалтне радове” за наведену врсту производа. У случају трајно некавалитетно изведених радова примениће се правила наведена у “Општим условима за асфалтне радове” под тачком “Обрачун некавалитетно изведених радова”.

Мерење и плаћање

Обрачун се врши по метру квадратном (m²) извршеног посла, који одговара захтеваном квалитету прописаном овим Техничким условима

ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА НА ИНЖЕЊЕРСКИМ ОБЈЕКТИМА

ПОЗ. 2. ГЕОДЕТСКО ОБЕЛЕЖАВАЊЕ И ИСКОЛЧАВАЊЕ

ОПИС ПОЗИЦИЈЕ

Тај рад обухвата исколчење трасе, сва геодетска мерења у вези са преношењем података из пројеката на терен, или са терена у нацрте и одржавање исколчених ознака на терену у целом радном процесу од почетка радова до предаје свих радова инвеститору. У тај рад се укључује, такође, преузимање и одржавање свих предатих основних геодетских снимака и нацрта, те исколчавање на терену, које је надзорни орган у име инвеститора предао извођачу на почетку радова. Обим тог рада мора у свему да задовољи потребе градње, контроле радова об рачуна и других разлога, који су потребни ради самог рада.

ПРЕДАЈА И ПРЕУЗИМАЊЕ ТРАСЕ

Надзорни орган предаје извођачу на терену исколчену трасу са свим потребним писменим подацима. Траса мора бити на терену исколчена са свим писменим подацима. Траса мора бити на терену означена дрвеним кочићима 4x4cm, или железним клиновима Ø10mm, или усечена у камен са издубљеним крстом, који мора бити обојен минијумом. Главне тачке морају имати на кочићу ексер. На десној страни, у смеру стационаже, под углом од 45°, удаљена 20cm од кочића, је дрвена таблица са бројем профила, а одозго минимизирана. Предаја се врши са записником о преузимању.

Извођач прегледа стање предатог градилишта заједно са надзорним органом и исто сматра договореном основом за сва мерења.

Исколчена је осовина у размацима који су одређени карактеристикама терена, али не већи од 50m.

Прикључци су исколчени по ивици траке за убрзање или успорење, односно по оси самог прикључка.

Надзорни орган предаје извођачу на терену полигонске тачке, за које су употребљени бетонски стубићи 12x12x50cm, са рупом у средини и подземним центром, или плинска цев Ø1" у насељеним местима, или на путевима. У посебним случајевима, полигонске тачке су усечене у камен и означене крстом. Полигонски влак везан је на тригонометријске тачке израчунате по Гаус-Кругеру с одступањем по правилнику за полигонску мрежу I реда.

Надзорни орган предаје извођачу нацрт трасе, који садржи следеће прилоге:

1. Ситуација 1:1000, са уцртаном осовином, стационажом и исписаним елементима трасе и елементима одводних објеката до реципијената. У ситуацији су, такође, уцртане скице за везивање главних тачака на полигону са потребним подацима за исколчење.
2. Рачун главних тачака, односно при електронском рачунању, координате главних и помоћних тачака са стационажом, као и координате темена.
3. Списак полигонских тачака - односно темена са координатама и топографијом тих тачака.
4. Списак репера са висинама и топографијом репера.

Извођач је дужан да по завршетку постелице поново обнови трасу (ситуацијски и висински) на основу скице исколчења са полигонских тачака. Тачност обновљене трасе прегледа надзорни орган. Такође се поново обнавља осовина пре полагања завршног слоја коловозне конструкције.

Од дана предаје извођач је дужан да осигура све полигоне тачке и репере. Уколико би се поједини подаци на терену изгубили, променили (полигона тачка, репери), извођач је дужан да их обнови о свом трошку. Правилност тока обнављања тачака може прегледати и проверити надзорни орган.

ПОСТАВЉАЊЕ ПОПРЕЧНИХ ПРОФИЛА

Извођач и надзорни орган имају право, уколико нису задовољни предложеним попречним профилима из главног пројекта, да сами поново сниме попречне профиле - линију терена управно на осовину пута, нивелмански или тахиметријски, и да испројектују попречне профиле у размери 1:100 (као и у пројекту), али све измене подлежу коначном одобрењу надзорног органа.

За косине насипа и усека треба поставити извођачке профиле у нагибима који су дати у попречним профилима.

Пресек косине с тереном треба одредити рачунски, при чему узети у обзир дате преломе косина. Изведени профиле по правилу морају бити од летава димензије 2.4/5cm и дрвених кочића димензија 5/5cm, са ознаком ивица и нагиба косина. Код високих насипа или усека профиле могу бити на размаку од највише 50m. Под нагибом косина подразумева се линија насипа или ископа без хумуса и без заобљења на дну или врху ископа.

КОНТРОЛА ЗА ВРЕМЕ РАДА

Извођач радова дужан је да за све време изградње води контролу над исколченим подацима трасе и стално обнавља све ознаке на терену, без обзира на узрочнике штете. У случају промене пројекта, извођач је дужан да поново изврши све поменуте радове, уколико би то захтевала промена пројекта. Све податке исколчења извођач је дужан да достави надзорном органу на одобрење, те да му омогући употребу свих исколчења за његове потребе.

Извођач не сме да приступи радовима док не добије сагласност надзорног органа на контролу исколчења. У року од три дана од подошења података од стране Извођача, надзорни орган даје такву сагласност или уноси у грађевински дневник захтеве које извођач мора да испуни да би му таква сагласност била издата.

ПОЗ. 3. ИЗРАДА ПОТПОРНОГ ЗИДА ОД ГАБИОНА

Габиони су потпорне или обложне конструкције за пријем притисака тла, сачињених од жичаних или пластичних кошева, разних димензија, испуњени ломљеним каменом.

НАЧИН ИЗРАДЕ ГАБИОНА

Габионе постављати на испланираној земљаној подлози очишћеној од корена, пањева и других елемената који могу оштетити мрежу. Преко тако испланиране подлоге ставити слој туцаника или шљунка, дебљине 5-10cm, који има улогу слоја чистоће. Уместо слоја чистоће од минералних тла могуће је поставити неткани текстил који, у овом случају, има сепарациони функцију, тј. штити габион од пенетрације ситнозрног тла (прашине, глине) у његову масу.

Жичане или пластичне кошеве (сандуке), у које се ставља ломљен камен, справљати димензија према пројекту, обично 1,00x1,00x2,00. Потрбно је на средини коша урадити дијафрагму (преграду) уколико је кош дужине 2,0m. Кошеви се праве од шестостране или квадратне челичне мреже, са двоструким завојем, од челичних жица затезне чврстоће 550N/mm², дилатације при истезању 10%. жице су пречника 2,4, 2,7 и 3,0mm. поцинковане са мин 245 грама цинка по m², или челичне жице галванизиране легуром Галфан (95% цинк, 5% алуминијум и мишметал). Обе врсте жица могу бити, у колико се то захтева, обложене са ПВЦ облогом, као додатно заштитом од хемиских утицаја у колико се постављају у загађеној околини или агресивним срединама. Ободи габионских кошева се ојачавају поцинкованом жељижном жицом већег пречника од жице мреже. Стране габионских кошева, као и кошеви између себе, било хоризонтално или вертикално, повезују се прстеновима од нехрђајућег или поцинчаног челика. Пречник прстена је 3,05mm. а поцинчан је са 265gr/m² цинка. Прстенови се постављају, на хоризонталном или вертикалном размаку од 20cm. ручно механичком или хидрауличком справом, специјално израђеном за ову врсту посла.

Анкеровање габиона обавити према плану датом детаљм у пројекту. Анкери се раде од исте челичне мреже, чији је квалитет описан у овој позицији за габионске кошеве.

Међусобно габионе, у специјалним случајевима, кад то пројекат захтева, подужно и попречно, повезивати арматуром пречника 6mm. У хоризонталном смислу арматуру поставити на сваки дужни метар ширине габиона, а у вертикалном смислу на свака два метра дужине габиона.

У хоризонталном смислу габионе постављати тако да се вертикалне спојнице редова не полклапају, тј. вертикалне спојнице једног реда требају бити на средини габиона другог реда. Шупљине у габионима испунити природним творевинама глином и прашином, што омогућава засејање траве или жбуња, што стабилизује габионску грађевину. Простор између габиона и косине насипа испунити смешом земље и туцаника, пречника 1-6cm, у односу 1:10, како би се засади и растиња што боље прихватили.

ОПРЕМА

За справљање кошева, за габионе, потребан је приручан алат за сечење поцинковане или галванизиране челичне жице и справу за повезивање страна кошева габиона или саме габионе међусобно. Алат за израду пластичних кошева су маказе, лењир, игле за прошивање, итд.

Испуну кошева обавити утоваривачем и ручно.

МАТЕРИЈАЛИ

За израду габиона потребни су следећи материјали :

Мрежа од шестаугаоне челичне жице, двоструко завијене, затезне чврстоће 550N/mm^2 , при истезању 10%, поцинковане са мин 245 грама цинка по m^2 или челичне жице галванизиране легуром Галфан (95% цинк, 5% алуминијум и мишметал). Обе мреже, у колико се то пројектом захтева, могу бити обложене са ПВЦ облогом деб. 1,00mm. Ободи габионских кошева и дијафрагма ојачавају се поцинкованом челичном жицом, истог квалитете од које је сачињена мрежа, само већег пречника, 3,20mm. Стране габионских кошева и унутрашње везе, међусобно повезати челичним прстеновима, пречника 3,05mm. а поцинчаног са 265 gr/m^2 цинка или жицом истог квалитете од кога је мрежа за кошеве. Уместо челичних могуће је и користити пластичне полиетиленске (ПЕ) мреже, од пластике велике густине (ПЕВГ), са отворима у облику квадрата (окца 8-10cm) или шестаугаоника (окца 10-12cm). Стране пластичних кошева и унутрашње попречне везе повезати пластичним концем дебљине 3x0,6mm

Ломљен камен величине зрна 10-25cm за испуну кошева, мора да задовољи следеће услове:

- запреминска маса са шупљинама 22 kN/m^3
- чврстоћа на притисак у водозасићеном стању мин. 100 МПа;
- отпорност на провлажавање и дејство мраза М-50, према једном од светски признатих стандарда.

Арматура је од геосинтетичке мреже од полиестера (ПЕТ) или поливинил алкохола (ПВА), која треба да поседује основна физичко-механичка својства :

- чврстоћа на затезање $\beta_z = 50 - 300\text{ kN/m}^1$
- дилатација при вршној чврстоћи: $\varepsilon = 6-12\%$

У конкретном случају узети геосинтетичку мрежу према пројекту.

Повезивање арматуре са бетонским блоковима облоге може бити двојако :

- директно повезивање;
- индиректно повезивање.

Директно повезивање је кад се арматура поставља непосредно у бетонски блок . То је могуће у колико се, као арматура, употребљава геосинтетичка мрежа од поливинил алкохола (ПВА) . Ова мрежа је отпорна на рН вредности, којих у бетону има преко 9, па је могуће директно анкеровање мреже у бетонски блок, како је дато планом у пројекту.

Индиректно повезивање је неопходно у колико се примењује геосинтетичка мрежа од полиестера (ПЕТ), који је неотпоран на рН вредности у бетону, па је потребно применити индиректно повезивање, како је дато, као варијанта, у пројекту.

Извођач радова одабраће један од два предложена начина повезивања арматуре и бетонског блока и своје предлоге поднети пројектанту и надзорном органу на одобрење.

МЕРЕЊЕ

Мерење количине урађених габиона врши се у метрима кубним (м3) стварно извршеног посла одобреног од стране надзорног органа.

Арматура од геосинтетичке мреже, која је стварно постављена посебно се мери у m^2 .

ПЛАЋАЊЕ

За количину стварно обављеног посла, тј. комплетно урађених габиона према пројекту, Извођачу ће се платити по уговореној цена за 1m^3 . Цена преставља надокнаду : за набавку свих материјала (мрежа од поцинковане жице или пластике, ломљен камен, туцаник, итд.) ; цену рада потребну за израду габиона, према пројекту.

ПОЗ. 4. ИЗРАДА ФИЛТРА ОД ГЕОСИНТЕТИЧКИХ МАТЕРИЈАЛА

ОПИС ПОЗИЦИЈЕ

При изради дренажа, за филтрирање подземних вода да се не би замуљиле, као и да не би повећали ерозију тла дренажног рова, раде се филтрациони слојеви. Геосинтетички материјал који се примењује као филтерски слој може бити од нетканог геотекстила. У новије време, као филтер, примењује се неткани термопресовани геотекстил. Извођач ће применити онај који је пројектом предвиђен.

НАЧИН РАДА

На ископани дренажни ров по пројекту са равним странама и дном поставити платно од нетканог термопресованог геотекстила, како је пројектом предвиђено. Рад се обавља ручно.

МАТЕРИЈАЛ

Геосинтетички материјал од термопресованог геотекстила који се примењује као филтерски слој треба да поседује следећа својства:

- потребну отпорност (сила на затезање од 3 до 30 kN/m^1);
- да обезбеди исту филтрацију дренарања као кроз тло, тј. коефицијент филтрације кроз геотекстил треба имати приближну вредност коефицијента филтрације тла;
- да гарантује дуготрајну константну филтрацију под притиском тла или стене;
- геотекстил за филтер треба бити изабран тако да поседује исту структуру и распоред пора као терен који се дренара;
- да количина и величина пора у геотекстилу остану исте током трајања дренаже, односно да се под притиском тла поре не шире, тј. омогућује стални ламинарни ток воде кроз филтер;
- филтер од геотекстила, током времена не сме се замуљивати ситним честицама тла;
- рад са геотекстилом, који се примењује као филтер, треба бити лак, тј. да се лако сече и поставља.
- Процена квалитета геотекстила

Квалитет геотекстила, цени се потребном абсорпцијом енергије која је потребна да се геотекстил, при обављању своје функције, оштети да не може да обавља своју намену. Квантитативно абсорпција енергије дефинише се радом силе оптерећења и деформације (дилатације) геотекстила.

Абсорпција енергије мери се кило џулима по метру на квадрат, тј. kJ/m^2 .

МЕРЕЊЕ

Мерење обављеног посла постављања термопресованог нетканог геотекстила обавити у m^2 стварно извршеног посла.

ПЛАЋАЊЕ

Плаћање обављеног посла набавке и израде филтерског слоја од геосинтетичких материјала извршити у динарима по m^2 стварно обављеног посла.

ПОЗ. 6. ИЗРАДА ВЕГЕТАТИВНОГ (ХУМУСНОГ) СЛОЈА ЗА ЗАШТИТУ КОСИНА УСЕКА И НАСИПА

ОПИС ПОЗИЦИЈЕ

Да би се косине усека или насипа заштитиле од површинске ерозије, потребно их је прекрити вегетативним слојем и затравити. На овај начин косину усека или насипа чинимо стабилнијом.

ОПИС РАДА

Пре полагања слоја хумуса, потребно је косину насипа или усека припремити. Припрема се састоји од равнања површине косине, затим њеног браздања у хоризонталне линије, паралелне са осовином пута. Ширина тих линија треба бити 20-30cm, а дубина око 10cm. Линије које се браздају поставити на растојању од 50-60cm.

Дебљина вегетативног слоја треба бити она која је предвиђена пројектом. Минимална дебљина хумусног слоја треба бити 20cm.

Нагиб косине која се штити вегетативним слојем треба бити максимум 1:1, тј. под нагибом од 45⁰, изнад ових нагиба вегетативни слој се неће држати.

Састав вегетативног слоја треба бити од глиновитих тла, класификације CL и CH, са евентуалним додатком прашинастих честица. Обавезно је у слој хумуса додати и семе трава, како би се површина будућег вегетативног слоја затравнила и представљала праву заштиту од ерозије.

Слојеве хумусног материјала наносити од хипсометријски најниже тачке усека или насипа и ићи сукцесивно ка вишим тачкама.

МЕРЕЊЕ

Количина постављеног вегетативног (хумусног) слоја, са затрављивањем мери се у m², стварно обављеног посла.

ПЛАЋАЊЕ

Плаћање извршити по стварно обављеним количинама постављања вегетативног слоја са затрављивањем по јединичној цени из уговорног предрачуна.

ПОЗ. 7. ИСПУНА ЗАЛЕЋА ПОТПОРНОГ ЗИДА ОД ДРОБИНСКОГ МАТЕРИЈАЛА

ОПИС ПОЗИЦИЈА

Позиција обухвата испуну дренажних ровова или простора иза потпорних конструкција дробинским материјалом.

Сврха испуне је да дренира терен, тј. контролисано спроведе подземну воду, како је пројектом предвиђено. Дренажни ровови и простор иза потпорне конструкције испуњени каменом или каменом ситнежи могу имати и носећу функцију уколико је то пројектом предвиђено.

НАЧИН РАДА

На припремљен терен, према пројекту, са изравнаним странама и дном и постављен филтерски слој, (нпр. од геосинтетике) отпочети израду испуне.

Испуна дробинским материјалом треба се обављати у слојевима дебљине до 50cm. Испуну није потребно посебно збијати. При раду је потребно водити рачуна да се стране рова и филтерски слој не оштете.

МАТЕРИЈАЛ

Дробински материјал који се примењује као испуна залеђа потпорног зида састоји се од:

- песковито – шљунковитог тла
- камене ситнежи 1-6 cm
- ломљеног камена 7-25 cm

Треба да буде поседује следећа својства:

- запреминска маса са шупљинама 18-20 kN/m³;
- чврстоћа на притисак у водозасићеном стању мин. 70-100 МПа;
- коефицијент пресковито – шљунковитог материјала треба бити $C_u > 4$, а коефицијент закривљености $C_z = 1-3$
- отпорност на провлажавање и дејство мраза М-50, према *SRPS B.B8.001*
- остала својства камена морају задовољити услове квалитета према СРПС-у.

КОНТРОЛА КВАЛИТЕТА

Контрола квалитета уграђеног материјала спроводи се у свему према следећим нормама:

- *СРПС Б.Б.001* Природни агрегат и камен и узимање узорка
- *СРПС Б.Б8.001* Испитивање природног камена. Отпорност на мраз
- *СРПС Б.Б8.010* Испитивање природног камена. Упијање воде
- *СРПС Б.Б8.012* Природни камен. Одређивање притисне чврстоће
- *СРПС Б.Б8.013* Природни камен. Испитивање постојаности на дејство атмосферилија

МЕРЕЊЕ

Мерење обављеног посла израде испуне од ломљеног камена обавити у m³ стварно обављеног посла.

ПЛАЋАЊЕ

Плаћање обављеног посла израде испуне од ломљеног камена извршити у динарима по m³ стварно обављеног посла.

ПОЗ. 8. ИЗРАДА МРШАВОГ БЕТОНА:

ОПИС ПОЗИЦИЈЕ

Набавка материјала, израда, транспорт и уградња неармираног бетона МБ20.

Извођач је дужан да на бази прописа и упутстава одреди најоптималнију мешавину за дотичну марку бетона коју обавезно мора доказати претходним испитивањима пре почетка бетонирања. Преко пробних узорка утврдиће се и водоцементни фактор.

Транспорт бетонске масе мора се вршити средствима која обезбеђују сигурност против сегрегације, подразумевајући дозирање масе у сам елемент. Нарочиту пажњу посветити да при уграђивању не дође до сагрегације бетона. Бетон ће се испитивати на месту прављења, и након транспортовања на месту уграђивања.

За неармирани бетон употребити влажан бетон. Набијањем-вибрирањем мора се постићи потпуна компактност бетонске масе у слоју који је предвиђен пројектом.

СТАНДАРДИ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ И КОНТРОЛУ КВАЛИТЕТА БЕТОНСКИХ РАДОВА

При изради и контроли бетонских радова потребно је држати се следећих стандарда и правилника:

- Правилник о техничким условима за бетон и армирани бетон (Сл. лист СФРЈ бр. 11/87).

- Коментар одредаба правилника за БАБ (Сл. лист 1988).
- Технички услови, сепарисани агрегат за бетон, SRPS B.B2.010.
- Портланд цемент, портланд цемент са додацима SRPS B.C1.011.
- Сулфатно отпорни цемента, технички услови, SRPS B.C1.014.
- Вода за справљање бетона, технички услови, SRPS U.M1.034.
- Додаци бетону, дефиниција и класификација, SRPS U.M1.035.
- Додаци бетону, квалитет и контрола SRPS U.M1.035.
- Предрадно испит. бетона, ради избора додатака, SRPS U.M1.037.
- Одређивање чврстоће бет. тела при притиску, SRPS U.M1.020.
- Контрола производне способности фабр. Бетона SRPS U.M1.050.
- Контрола производње у фабрикама бетона, SRPS U.M1.051.

ПЛАЋАЊЕ

У јединичну цену улазе припремни радови, мерења, обележавање, давање репера, трошкови око утврђивања и доказивања квалитета материјала као и испитивања у току израде, трошкови транспорта и др., односно материјал, радна снага и разни трошкови везани за израду.

Обрачун по m^3 уграђеног бетона.

ПОЗ. 9. ИЗРАДА ПОТПОРНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ

ОПИС ПОЗИЦИЈЕ

Бетонирање потпорне конструкције обавити према димензијама из пројекта. Бетон, који се бетонирање обавља мора бити марке, како је пројектом дато. Ова позиција обухвата и израду оплоте и према потреби скеле, Пре почетка бетонирања потребно је да Надзорна случба обави примање оплоте и скеле. Ово је неопходно како би се проверила стабилност оплоте и скеле, да за време бетонирања или непосредно после бетонирања не дође до деформација или рушења конструкције.

МАТЕРИЈАЛИ

Потпорну конструкцију радити од бетона марке предвиђене пројектом. Бетон мора бити справљен од компоненталних материјала: минералног агрегата, песка, цемента, воде и потребних адитива бетону, који одговарају стандардима Завода за стандардизацију СРПС.

Свеж и очврсли бетон требају постићи услове квалитете прописане пројектом, нарочито чврстоћу на притисак и, где се тражи, отпорност на дејство мрза.

Пре почетка израде АБ конструкције, потребно је урадити претходну пробу за бетоне који се пројектом захтевају од регистроване и акредитоване организације за ову врсту посла.

ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА

Прво је потребно урадити оплоту и скелу. Скелу и оплоту неопходно је урадити квалитетно, како не би при бетонирању дошло до деформација у конструкцији. Материјал који се примењује за израду скеле треба да буде од челичних цеви. Оплота, посебно део оплоте који припада видном делу конструкције, треба бити израђена од квалитетних челичних лимова или квалитетних дасака које се премазане одговарајућим уљем, како би се добила глатка површина бетона.

Препоручује се да бетон буде справљан у бетонској бази и на месту уграђивања допремљен миксерима. Збијање бетона обављати у слојевима од 30 до 50 см. модерним средствима за збијање. Технологија уграђивања бетона мора бити таква да се, касније, добије очврсли

бетон, који треба да испуни не само предвиђене физичко-механичке карактеристике, већ и естетске: равне и глатке површине, неискрзане ивице, без сегрегираних места, итд.

Скелу и хоризонталну оплату, могуће је уклонити после 28 дана од бетонирања конструктивних елемената, док вертикална оплата може бити уклоњена после 10 дана.

Непосредно после обављеног бетонирања, за време процеса очвршћавања бетона, потребно је неговати бетон и заштитити га од топлоте или хладноће, зависно од годишњег доба кад се бетонирање обавља.

ОПРЕМА

Справљање бетона извршити у фабрикама бетона са тежинским дозирањем компоненталних материјала (минерални агрегат, цемент, вода, додаци). Време мешања потребно је да буде довољно, како би произведен бетон био једнообразан и униформан. Транспорт бетона од фабрике до места уграђивања треба бити у камионима мешалицама (миксерима) и не сме бити дужи од 60 минута.

Збијање бетона при уграђивању обављати погодним вибро средствима довољне снаге, како би се добио компактан уграђен бетон. То се постиже избором вибрационих средстава (первибратори, платвибратори, итд.) на градилишту уз сагласност Надзорног органа.

СТАНДАРДИ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ И КОНТРОЛУ КВАЛИТЕТА БЕТОНСКИХ РАДОВА

При изради и контроли бетонских радова потребно је држати се следећих стандарда и правилника:

- Правилник о техничким условима за бетон и армирани бетон (Сл. лист РС бр. 11/87).
- Коментар одредаба правилника за БАБ (Сл. лист 1988).
- Технички услови, сепарисани агрегат за бетон, СРПС Б.Б2.010.
- Портланд цемент, портланд цемент са додацима СРПС Б.Ц1.011.
- Сулфатно отпорни цементи, технички услови, СРПС Б.Ц1.014.
- Вода за справљање бетона, технички услови, СРПС У.М1.034.
- Додаци бетону, дефиниција и класификација, СРПС У.М1.035.
- Додаци бетону, квалитет и контрола СРПС У.М1.035.
- Предрадно испит. бетона, ради избора додатака, СРПС У.М1. 037.
- Одређивање чврстоће бет. тела при притиску, СРПСУ. М1.020.
- Контрола производне способности фабр. бетона СРПС У.М1.050.
- Контрола производње у фабрикама бетона, СРПС У.М1.051.

МЕРЕЊЕ

Мерење количине изграђене потпорне конструкције врши се у метрима кубним (m³) стварно извршеног бетонирања.

ПЛАЋАЊЕ

За количину стварно обављеног посла, тј. комплетно и квалитетно избетониране потпорне конструкције према пројекту, са оплатом и скелом, Извођачу ће се за 1m³ платити по уговореној цени. Цена представља надокнаду: за набавку свих материјала, израду скеле и оплате коришћење постројења и опреме; цену рада потребну за израду потпорне конструкције.

ПОЗ. 10. НАБАВКА, СЕЧЕЊЕ И ПОСТАВЉАЊЕ АРМАТУРЕ

ОПИС ПОЗИЦИЈЕ

Ова позиција обухвата набавку, сечење и постављање челичне арматуре за потребу армирања.

ФМ 740.07.1

Конкурсна документација у отвореном поступку за ЈН бр. 138/2017

Арматура која се примењује за армирање конструкција од бетона може бити: од жица $\varnothing < 12\text{mm}$ глатка или шипки $\varnothing < 12\text{mm}$ од глатког челика (GA-240/360) или високовредних ребрастих челика (B500B), зависно од решења у пројекту.

По врсти арматура може бити главна, подеона и конструктивна. Примењивати оне које су пројектом дате.

У конструкцији потребно је арматуру поставити према плановима и спецификацији из пројекта, по врсти, пречнику и размаку.

Арматура пре бетонирања не сме бити захваћена процесом корозије. Уколико постоји слој корозије по обиму арматуре, потребно га је одстранити челичним четкама.

Спремање арматуре је неопходно обавити у Армирачком погону, машинским начином.

Спремљену арматуру отпремати на градилиште погодним транспортним средствима.

Наставке арматуре, кад је то неопходно, обавити према прописима.

Целокупан рад око сечења и постављања арматуре обавити према Правилнику о техничким нормативима за армирани бетон.

У случају да се пројектом предвиђа примена грађевинских заварених мрежа њих је потребно применити према плановима из пројекта, поштујући СРПС.У.М1.091.

ОПРЕМА

За правилно сечење, транспорт и постављање арматуре неопходно је да Извођач поседује следећу опрему и средства рада.

Арматуру сећи и савијати, према спецификацији из пројекта, у Армирачком погону, који је опремљен средствима за машински рад. Арматуру повезивати у плоче, греде и кошеве, како је пројектом предвиђено. Транспорт арматуре од погона до градилишта обавити погодним транспортним средствима, како се арматура не би оштетила за време превоза. Утовар и истовар арматуре у камион обавити дизалицом, као и постављање арматуре на градилишту, на место уграђивања у конструкцију.

МЕРЕЊЕ

Стварно уграђену арматуру у конструкцији, обрчунати према пречнику и дужини у килограмима.

ПЛАЋАЊЕ

Плаћање стварно уграђене арматуре у конструкцију плаћати, на основу извршеног мерења, према уговореној цени у динарима за 1 килограм уграђене арматуре.

ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ ПУТА

ОПШТЕ :

- А. Технички услови за израду, набавку и постављање појединих елемената сигнализације, објашњени су кроз поједине позиције ових радова.
- Б. Наручивање елемената сигнализације врши се на основу спецификација у пројекту.
- В. Израда појединих елемената врши се на основу српских стандарда, односно детаљних цртежа у пројекту.
- Г. Постављање, односно извођење појединих елемената сигнализације врши се на основу ситуационих планова, попречних профила и других цртежа у пројекту, као и на основу Правилника о саобраћајној сигнализацији и српским стандардима.

- 1.0 ВЕРТИКАЛНА САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА**
- 1.1 СТАНДАРДНИ САОБРАЋАЈНИ ЗНАКОВИ**
- 1.2 ТАБЛЕ И РЕШЕТКАСТИ НОСАЧИ**
- 1.3 НОСАЧИ САОБРАЋАЈНИХ ЗНАКОВА**
- 2.0 ХОРИЗОНТАЛНА СИГНАЛИЗАЦИЈА**
- 3.0 СВЕТЛОСНА СИГНАЛИЗАЦИЈА И ОПРЕМА**
- 4.0 ОПРЕМА ПУТА**

- 1.0 ВЕРТИКАЛНА СИГНАЛИЗАЦИЈА**
- 1.1 СТАНДАРДНИ САОБРАЋАЈНИ ЗНАКОВИ**

Опис радова

Позиција обухвата израду набавку транспорт и монтажу стандардних саобраћајних знакова. Стандардни саобраћајни знакови обухватају:

- Знакове опасности,
- Знакове изричитих наредби,
- Знакове обавештења.
- Допунске табле

Димензије стандардних саобраћајних знакова су у функцији њиховог облика и ранга саобраћајнице на којој се налазе. На предметној деоници пута морају се поставити знакови следећих димензија величине 2 за категорисање, у складу са Правилником о саобраћајној сигнализацији односно: троугласти $a=90\text{cm}$, округли $\phi=60\text{cm}$, осмоугаони $\phi=60\text{cm}$, квадратни $a=60\text{cm}$, правоугаони $60\times 90\text{cm}$, допунске табле $90\times 35\text{cm}$

Материјали

Стандардни знакови се у свему израђују према детаљним цртежима у СРП стандардима, под називом, шифром и са изгледом према СРПС.3.С.2 од бр. 301 до 309 а у складу са Правилником о саобраћајној сигнализацији «Службени гласник РС» бр. 134/14.

Основа саобраћајног знака је беле боје према Правилнику о саобраћајној сигнализацији («Службени гласник РС», бр.134/14).

Материјал за израду основе саобраћајног знака мора бити фолија ретрорефлектујућих особина класе II (High Intensity), изузев знакова II-1, III-6, који се израђују од фолија ретрорефлектујућих особина класе III (Diamond Grade).

Квалитет материјала

Саобраћајни знакови израђују се за употребу у климатским условима са температурним опсегом -40°C и $+50^{\circ}\text{C}$ и релативном влажношћу до 95%;

Произвођач мора гарантовати непроменљив квалитет знака најмање 5 година од дана постављања, односно 7 година од датума проуизводње знака, како би се избегла интензивна рефлексија и смањено контраст симбола знака и позадине која је осветљена.

Полеђина знака, укључујући евентуална ојачања као и све елементе за причвршћивање, мора бити заштићена бојом од вештачких смола, у тамно - сивом тону. На полеђини знака и у пратећој документацији треба да се изврши одговарајуће обележавање а према СРПС 3.С2.300 тачка 7 и заштићена средством отпорним на атмосферске утицаје.

Током транспорта, саобраћајни знаци морају бити обезбеђени од оштећења. Пре уградње (постављања) на терену исправност знакова се мора констатовати од стране надзорног органа. Знаци морају да испуне захтеве у погледу отпорности на механичке утицаје и да после деловања на њих, не дође до разарања и самоодвијања причвршћених делова.

Технологија извођења радова

Набавка и постављање саобраћајних знакова по врсти и димензијама врши се у свему према пројекту саобраћајне сигнализације и опреме. Начин и места постављања елемената саобраћајне сигнализације и опреме приказани су на ситуационим плановима и другим посебним цртежима, а све у складу са важећим Правилником о саобраћајној сигнализацији.

Саобраћајни знакови се постављају на стуб поред коловоза или изузетно на стуб јавне расвете.

Саобраћајни знакови се постављају на стуб поред коловоза на начин да је учесницима у саобраћају омогућена уочљивост сваког знака у целисти.

На заједничком стубу се не сме поставити више од два саобраћајна знака по смеру кретања, са или без допунске табле по знаку.

Саобраћајни знакови ван насеља постављају се на висини од 1,2 m до 1,4 m.

Саобраћајни знакови у насељу, ван пешачких површина постављају се на висини од 1,4 m до 1,8 m, а на пешачким површинама на висини од 2,2 m до 2,4 m.

Висина се рачуна од површине пута до доње ивице саобраћајног знака, односно до доње ивице допунске табле, ако се допунска табла поставља уз саобраћајни знак. Висина и положај саобраћајног знака морају да буду такви да не угрожавају кретање пешака, да их пешаци и возачи не заклањају, нити да се знакови међусобно заклањају.

Растојање између ивице коловоза и најистуреније ивице саобраћајног знака који се поставља на путу, раскрсницама и у насељу, ван пешачких површина, износи од 0,75 m до 1,5 m. Изузетно износи 0,5 m ако постоји заштитна ограда и ако саобраћајни профил садржи зауставне траке.

Растојање између ивице коловоза и најистуреније ивице саобраћајног знака који се постављају на пешачким површинама износи од 0,30 m до 1,5 m.

Знакови се постављају тако да њихова равна одступа од хоризонтале за 3 до 5° у поље од нормале на осу пута.

Постављени знакови морају бити обезбеђени од окретања и смицања.

Положај знака у попречном профилу одређен је пројектом. Уколико се током извођења радова на некој микролокацији установи потреба за променом положаја знака она се мора посебно евидентирати у пројектној документацији (пројекат изведеног стања). Услови за постављање знака – положај знака у попречном профилу дат је у прилогу Детаља.

Контрола квалитета

Произвођач мора поседовати атест за све материјале који се користе приликом израде стандардних саобраћајних знакова. Контрола квалитета се обавља у складу са СРПС.3.С2.300.

Произвођач је дужан да на полеђини знака испише шифру знака по Правилнику о саобраћајној сигнализацији, са евентуалним садржајем (бројчаним или натписним) у загради; уколико се знак ставља у непровидни омот, обавеза важи и за омот.

Прихватање радова и одбици

Изводи се у свему у складу са Уговором о извођењу радова.

Мерење и плаћање

Обрачун се врши по комаду постављеног знака.

У цену стандардног саобраћајног знака укључена је испорука и допрема до места постављања, сви елементи за причвршћивање на носач (појачање, завртњи, манжетне и др.), као и монтажа знака на уграђени носач.

Број уграђених саобраћајних знакова се евидентира кроз грађевинску књигу према погодбеној спецификацији. Плаћа се 1 комад уграђеног саобраћајног знака према спецификацији из грађевинске књиге

Остали стандарди коришћени за стандардне саобраћајне знакове:

СРПС.3.С2.300 Саобраћајни знакови на путевима – Технички услови

СРПС.3.С2.301 до 309 Саобраћајни знакови на путевима – Графичко представљање

СРПС 3.С2.320 Саобраћајни знакови на путевима – Знакови обавештења знак "Километража пута" – Графичко представљање

1.3 НОСАЧИ СОБРАЋАЈНИХ ЗНАКОВА

1.3.1 Једностубни цевни носачи

1.3.2 Двостубни цевни носачи

Опис радова

Знаци се причвршћују на стубне цевне носаче помоћу обујмица стављених на полеђину знака. Дужине стубова се одређују из ситуација и детаља положаја знакова, а према величини и броју знакова на њима, потребне дубине у темељу и изабраног начина причвршћивања знака на стуб.

Материјали

Стубни цевни носачи израђују се од челичне вучене цеви једноличног пресека и дебљине, зависно од броја и врсте знака који се постављају на носач, што је назначено у спецификацијама носача у пројекту.

Носачи морају бити прорачунати и према дејству ветра у зони у којој се налази пут на коме се знак поставља.

Квалитет материјала

Носачи морају бити заштићени од корозије бојом нанесеном механички, без накнадног ручног фарбања (боја мора бити отпорна на временске услове, тамно сива) или пластифициран такође у тамно сивом тону.

Технологија извођења радова

Стубови се постављају у бетонске префабриковане темеље МБ20, или изливене на лицу места са бетоном марке МБ20, облика зарубљене пирамиде.

Спољашњи пречник цеви стуба за постављање саобраћајних знакова не сме бити мањи од 60mm, при чему стубли цевни носач мора бити обезбеђен од окретања пречкама у темељу.

Са горње стране стуб мора бити заштићен од кише, тј. затворен пластичним чепом или заварен.

Димензије темеља морају бити одређене и према дејству ветра, обзиром на величину и број знакова на носачу.

Дужина (висина) носача се одређује из детаља положаја знака, а према величини и броју знака на њима, потребне дубине темеља и изабраног начина причвршћивања знакова на носач. Продужење, односно скраћење због косине терена, установљава произвођач на терену или из пројекта.

Контрола квалитета

Произвођач мора поседовати атест за све материјале који се користе приликом израде стандардних саобраћајних знакова. Контрола квалитета се обавља у складу са СРПС.3.С2.300.

Прихватање радова и одбици

Изводи се у свему у складу са Уговором о извођењу радова.

Мерење и плаћање

Обрачун се врши по комаду постављених носача.

У цену једностубних и двостубних цевних носача укључена је испорука и довоз на место уградње, припрема терена и израде темеља, постављање и нивелирање, цена прибора за везе између елемената носача, пречки у темељу, затрпавање рупа, набијање и планирање банке, као и цена заптивача против кише као и контрола квалитета употребљених материјала.

Плаћање се врши према условима Уговора

2.0 ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗУ**Опис радова**

Ова позиција обухвата набавку материјала, транспорт и извршење) обележавања коловоза у потпуности у складу са детаљним цртежима из Пројекта саобраћајне сигнализације и у складу са СРПС стандардима.

Ознаке на коловозу служе за означавање дела коловоза одређених за саобраћај из супротних смерова, саобраћајних трака или делова коловоза резервисаних за саобраћај одређених категорија моторних возила, ивица коловоза, означавање места на коловозу за заустављање, односно паркирање возила и места на којима се учесници у саобраћају морају придржавати одређених обавеза и забрана.

Уздужне ознаке - СРПС У.С4.221 до 224

Неиспрекидане линије

Испрекидане линије

Попречне ознаке - СРПС У.С4.225

Линије заустављања

Материјали

Технички услови материјала за обележавање асфалтних и бетонских коловоза, захтеви и услови за извођење радова и саобраћајно-техничке особине ознака на коловозу дефинисани су српским стандардима СРПС З С2.240;

Квалитет материјала

За саобраћајне ознаке на коловозу је дозвољено употребити само такве материјале који по саобраћајно-техничким особинама и квалитету обезбеђују добру видљивост ознака у дневним, ноћним условима вожње и свим временским условима, да имају одговарајуће клизно трење да буду отпорне на временске утицаје, нафтне деривате и со као и постојаност у захтеваном периоду трајања.

Материјали за ознаке на коловозу не смеју да имају штетан утицај на материјале уграђене у хабајући слој коловозне конструкције, који би на њима проузроковао настанак оштећења (нпр. пукотина).

Технологија извођења радова

Извођење ознака на коловозу 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.

Израда ознака на коловозу укључује осигурање саобраћаја, сва потребна мерења и предознаке, чишћење и припрему површине, набавку свих одговарајућих материјала и њихову уградњу на местима, одређеним пројектном документацијом.

Ознаке на коловозу морају да буду изведене према одговарајућим упутствима у пројектној документацији, а материјал припремљен према захтевима произвођача.

Површина коловоза на коју се наносе мора бити:

потпуно сува, без остатака соли, без већих масних мрља, очишћена од прашине, песка, земље и других материјала.

Поступак наношења ознака не сме да угрожава безбедност у саобраћају и/или извођача.

Рефлектујуће стаклене куглице треба нанети у количини од најмање 0.20 kg/m^2 .

Потрошња стаклених куглица треба да износи између $0,200\text{--}0,250 \text{ kg/m}^2$ обојене површине.

Све обојене површине морају имати прописани коефицијент трења пријањања, који не сме бити мањи од коефицијента трења пријањања коловоза.

Ознаке на коловозу морају бити равномерне, са коефицијентом ретререксиије од $\text{min. } 300 \text{ mcd/lux/m}^2$, коефицијент ретререксиије у влажним условима од 75 mcd/lux/m^2 , вредност отпора на клизање од 50 (SRT) и фактор осветљености В4. Стопа рефлексиије свих ознака треба током целог периода до следећег обнављања да износи најмање $100 \text{ mcd lux-1/m}^2$.

Видљивост ознака током ноћи зависи од квалитета посипања стакленим куглицама, при чему ознаке на коловозу морају равномерно да рефлектују светлост на 85% обојене са коефицијентом ретререксиије од $\text{min. } 150 \text{ mcd/lux/m}^2$.

Ивице линија и фигура морају бити оштре и равне, са одступањем од пројектоване линије највише 5mm. Допуштена одступања од мера датих у пројекту износе највише 5%. Да би се обезбедило континуирано наношење увек исте количине боје независно од брзине кретања

машине неопходно је потврдити на опитној деоници да извођач поседује опрему која може без осцилација у раду да наноси константну количину боје, рефлектујуће куглице и остале потребне додатке. Било каква модификација облика путних ознака утврђених стандардима СРПС попут деформација ознака, нетачно израђених означавања површине или увођења нових елемената, није дозвољена. Ознаке које се разликују од утврђених облика ће бити трајно уклоњене. Извођач сноси све трошкове уклањања нетачних ознака.

Ознаке на коловозу морају се изводити на температури ваздуха од 10 до 30°C, при температури површине коловоза од 5 до 45°C, по сувом времену и релативној влажности ваздуха од 85%. Код увођења треба да се поштују евентуални додатни захтеви произвођача. Није дозвољено увођење радова од горе наведених (што нарочито важи за температуре ваздуха и коловоза које су ниже од прописаних).

После доношења ознаке на коловоз, време до момента када се преко ознаке може одвијати саобраћај, односно време трајања ограничења саобраћаја преко коловоза износи највише 45 минута

Вибрациона трака је техничко средство на коловозу које при прелазу возила производи јаче вибрације и звучне ефекте и на тај начин упозорава возаче на потребу смањења брзине кретања возила.

Вибро/звучне траке се израђују од материјала и на начин који обезбеђује високу отпорност на деструктивно дејство пнеуматика, у свему према ситуационом плану. Изводе се као попречне траке преко целе ширине саобраћајне траке, ширина не сме да прелази 12cm, а висина 15mm.

Вибро/звучне траке се постављају у три сета. Растојање између сетова износи 11m. Први сет у смеру наиласка се састоји од 5 трака постављених на растојању од 50 cm, други сет се састоји од 6 трака постављених на растојању од 40 cm, трећи сет се састоји од 7 трака постављених на растојању од 30 cm.

Контрола квалитета

Дебљину наноса боје и квалитет материјала контролише надзорни орган у складу са СРПС 3.С.2.240.

За све радове гарантни рок мора износити најмање 12 месеци. Сви материјали морају задовољавати услове за одређену трајност и квалитет, а за сваки материјал извођач мора обезбедити атест

Прихватање радова и одбици

Изводи се у свему у складу са Уговором о увођењу радова.

Мерење и плаћање.

Радови на увођењу хоризонталне сигнализације обрачунавају се по квадратном метру (m²) обојене површине, и по дужном метру вибро/звучних трака. Цена обухвата размаравање на терену, чишћење и одмашћивање коловоза, бојење и контролу квалитета употребљених материјала и изведених радова према СРПС С2.240.

4.0 ОПРЕМА ПУТА

4.1 Системи за задржавање возила

Опис радова

Ова позиција обухвата производњу, набавку, превоз и уградњу система за задржавање возила, у потпуности у складу са СРПС стандардима и пројектом саобраћајне сигнализације.

Системи за задржавање возила састоје се од:

- 4.1.1 Заштитни уређаји
- 4.1.2 Полазне и завршне конструкције

4.1.1 Заштитни уређаји

Заштитни уређаји су дефинисани према норми **EN 1317**.
Они морају задовољити три битна критеријума:

- степен задржавања
- класа подручја деловања (радна ширина W)
- степен јачине удара.

Сви примењени системи заштитних уређаја треба да испуњавају захтеве из стандарда SRPS EN 1317-1, 1317-2 и 1317-3 и да имају доказе - одговарајуће извештаје о испитивању код сертификованих установа.

Типови заштитних уређаја примењених у пројекту:

- N2(W4)
- H1(W5)

4.1.2 Полазне и завршне конструкције

Полазне и завршне конструкције треба да обезбеде функционално међусобно повезивање са заштитним уређајима, тако да функционалне карактеристике (између осталог дејство затезне траке заштитног уређаја, пасивна сигурност почетне и завршне конструкције, преношење силе) немају негативно узајамно дејство.

Полазни и завршни елементи ограде биће изграђени у складу са техничким решењем произвођача и морају бити идентични за све ограде. Они ће бити пројектовани као такозвани наилазни елементи, због могућности да возила налете на њих из било ког правца.

Функционалне карактеристике тако прикључних система, полазећи од почетне и завршне конструкције, треба да докаже произвођач почетне и завршне конструкције.

Материјали

Заштитна ограда мора бити израђена од челика 0361, дебљине 3 mm, чврстоће од 40N/mm. Стубићи за заштитну ограду требају бити израђени из ролни INP 10, квалитета челика 0361, 70x140*4(6) величине.

Стубови морају бити израђени од челика "U" профила дебљине 6mm дужине 1,9m.

Антикорозивна заштита мора бити изведена цинкањем по топлом поступку са минималном дебљином од 70 µ. Антикорозивна заштита за стубиће мора бити дебљине 80 µ, и 60-80 µ за остале елементе за причвршћивање. Антикорозивна заштита за сваки побијени стуби изнад површине банке мора бити неопштећена.

Квалитет материјала

Квалитет уграђених елемената система за задржавање возила треба да одговара уобичајеним нормама квалитета за индустријске производе. Контролна испитивања врше се на сваких 1000 м ограде при чему се контролише квалитет основних материјала. Дебљина антикорозивне заштите контролише се на сваких 100 метара уграђене ограде. Елементи који не одговарају захтеваном квалитету морају се заменити.

Технологија извођења радова

Ограда се поставља према ситуацијама у пројекту и детаљним цртежима

Горња ивица ограде мора бити на 0,75 м мерено од површине коловоза

Удаљеност штитника система за задржавање возила од ивице коловоза не сме бити мања од 0,5 м.

Стубови морају бити побијени у банку или анкерисани како би обезбедили потпору за штитнике и дистанцијале

Делови Стубова изнад банке морају бити заштићени антикорозивном заштитом и не смеју бити деформисани приликом уградње. Растојање између стубова треба износи 4m, 2m, 1,33m у зависности од типа ограде.

Штитник је део заштитне ограде за возила који мора бити израђен из ролне топло ваљаног челика, који има за функцију да спречи излетање возила, и да својом деформацијом ублажи последице удара. Мора бити заштићен антикорозивном заштитом.

Дистанцијал је елемент који повезује штитник и стуб и служи да својом деформацијом прихвати део кинетичке енергије и ублажи последице удара возила.

Коси крајњи елементи ограде се налазе на крајевима ограде и служе да се смање последице судара са оградом. Дужина крајњег елемента је од 4 и 12,0m, који су

конструисани спуштањем и укопавањем у земљу и закошени 1:12 ка спољашњој страни у односу на ивицу коловоза.

Коси крањи елементи ограде се налазе на крајевима ограде осим на локацијама са приступима где се налазе полу-кружни крајњи елементи.

Контрола квалитета

Извођач ће пре уграђивања система за задржавање возила доказати његов квалитет атестом, који ће поднети надзорном органу на одобрење

Квалитет уграђених елемената система за задржавање возила треба да одговара уобичајним нормама квалитета за индустријске производе

Прихватање радова и одбици

Изводи се у свему у складу са Уговором о извођењу радова.

Мерење и плаћање

Радови на угадњи система за задржавање возила обрачунавају се по м дужном уграђених заштитних уређаја и по комаду уграђених полазних односно завршних конструкција.

У цену система за задржавање возила укључена је испорука и довоз на место уградње, припрема терена и постављање и монтажа, као и контрола квалитета употребљених материјала

Плаћање се врши према условима Уговора

4.2 Рефлектујућа тела - катадиоптери

Опис радова

Рефлектујућа тела омогућавају у ноћној возњи и условима смањене видљивости (вожња под светлима) стварање утиска постојања светлосног извора слабијег интензитета (на принципу ретрорефлексије светла кола). Ретрорефлектујућа тела се постављају на свим оним местима на којима је потребно у свим временским условима омогућити правилно информисање возача о положају близине границе саобраћајне површине и пружања пута, осовине или ивице коловоза. Рефлектујућа тела у заштитној огради су специјално обликовани елементи који се постављају на лице ограде у профилисани жљеб ограде. Морају бити тако конструисани да у потпуности буду у профилу ограде да не вире на пут и да не представљају опасност за друге учеснике у саобраћају.

Преузимају улогу смероказа на местима где постоји заштитна ограда. Имају потпуно исте ознаке за ноћну возњу као и смерокази од рефлектујућих материјала или су специјално обликована рефлектујућа тела која директно належу у жљеб ограде.

Материјали

Катадиоптер је правилног облика са телом од поцинкованог лима, пластике или неког другог отпорног материјала на којем се налазе рефлектујуће фолије (црвена и бела). Рефлектујућа фолија мора бити класе II (High Intensity)

Квалитет материјала

Квалитет уграђених елемената (ретрорефлектујући материјал и носач) треба да одговара уобичајним нормама квалитета за индустријске производе, а произвођач се може позвати на одговарајуће атесте и друге доказе који верификују квалитет предвиђеног елемента

Технологија извођења радова

Набавка и постављање рефлектујућих тела (катадиоптера) врши се у свему према пројекту саобраћајне сигнализације. Постављају се по истим принципима као и смерокази и у свему се поштује стандард за смероказе. Рефлектујућа тела - катадиоптери постављају се на сигурносној огради за возила, зидовима у тунелу, потпорним зидовима, на боцним странама ивицњака и другим местима где се не могу уградити смероказни стубици.

У жљеб заштитне ограде уграђују се рефлектујућа тела - смерокази, чија је боја и растојање исто као код смероказних стубића. Уграђивање се врши на терену, како би се њихов ритам уклопио са ритмом смероказа. Растојање између ових рефлектујућих тела треба да је

истоветно растојању код смероказа. На заштитној огради се положај ноћне ознаке мора поклапати са осовином штитника. На потезима где постоји заштитна ограда за возила постављају се само ноћне ознаке на посебне носаче од метала или пластике - призме, које се уграђују у жљеб ограде тако, да заклапају прописани угао.

Контрола квалитета

Контролним испитивањем проверавају се својства катадиоптера која су наведена у атесту. Контролише се сваки 1000-ти узорак.

Сва испитивања, укључујући она по СРПС 3.С2.235 морају да се обаве на потпуно задовољство надзорног органа, а њихови резултати поднесу надзорном органу на одобрење.

Прихватање радова и одбици

Изводи се у свему у складу са Уговором о извођењу радова.

Мерење и плаћање

Обрачунавање се врши према броју комада уграђених рефлектујућих тела – катадиоптера

Плаћање се врши према условима Уговора

4.3 Смероказни стубићи

Опис радова

Ова позиција укључује производњу, снабдевање, превоз и уграђивање делинеатора израђених и постављених у складу са детаљним цртежима из Пројекта саобраћајне сигнализације и СРПС стандардима, као и изградњу темеља, ископавања, испуне, набијање, уређење банкина и контролу квалитета.

Смероказ је стубић (носач са ретрорефлектујућим материјалом) за означавање близине границе саобраћајне површине и пружања пута.

Материјали

Израда и уградња смероказних стубића врши се према СРПС 3.С2.235.

Квалитет материјала

Квалитет уграђених елемената (ретрорефлектујући материјал и носач) треба да одговара уобичајеним нормама квалитета за индустријске производе, а произвођач се може позвати на одговарајуће атесте и друге доказе који верификују квалитет предвиђеног елемента. Носач смероказа не сме бити од бетона или металних цеви

Технологија извођења радова

Смероказни стубићи морају бити двострани (имају ознаке са обе стране видљиве за возаче) без обзира да ли се постављају на једносмерној или двосмерној коловозној траци. Смерокази се не постављају на потезима где постоји заштитна ограда за возила или потпорно-обложни зид, на којима се поставља катадиоптер. Уградња у тло смероказа мора да буде решена на начин који омогућава замену или поновну уградњу без тешкоћа, по могућству машинским путем, а уграђени смероказ треба да буде обезбеђен од смицања, заокретања или вађења.

Смероказни стубићи постављају се у бетонска кућишта (МБ 20), а причвршћавају се у унакрсним челичним осигурачима пречника 10 mm. Бетонска кућишта су темељи облика зарубљене пирамиде висине 30 cm, странице доњег квадрата 30 cm и странице горњег квадрата 20 cm који се уклапају у земљу. Након постављања извршити набијање и планирање банкине. Смерокази морају обезбедити могућност постављања мотки за снег. Евентуална одступања у извођењу од пројекта се морају посебно утврдити, а измене унети у пројекат изведеног стања

Контрола квалитета

Контролна испитивања врше се на сваких 100 комада смероказа при чему се контролише квалитет основних материјала и ретрорефлективност ознака

Прихватање радова и одбици

Изводи се у свему у складу са Уговором о извођењу радова.

Мерење и плаћање

Рачуна се број комада уграђених смероказа. Плаћа се по комаду уграђеног смероказа. У обрачун смероказа укључени су и носач и рефлектујућа тела, допреме и испорука до места уградње, цена материјала и израде темеља са одговарајућим ископом, уградња смероказа, односно призме, укопавање, набијање и планирање банке.

Плаћање се врши према условима Уговора.

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 сваки 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) Посебан услов из чл. 76. ст. 2. Закона, у погледу кадровских капацитета – **Доказ:** **Важеће** личне лиценце **410, 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 М образца односно за носиоца лиценце који није запослен код подносиоца понуде фотокопије уговора о радном ангажовању који су закључени у складу са одредбама Закона о раду.
- 2) Посебан 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
 - Бетонских радова
 - Асфалтни радови

Минимално захтевана опрема којом понуђач мора да располаже:

- Асфалтна база капацитета мин. 80 t/h.....1 јединица
- Бетонска база капацитета мин. 35m³/h.....1 јединица
- Финишер минималне радне ширине 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. 10t2 јединице
- Багер гусеничар мин. 20t.....2 јединице
- Утоваривач мин. 3m³.....2 јединице
- Моторни грејдер мин. 140КС.....2 јединице
- Вибро – ваљак мин. 12t.....2 јединице
- Цистерна за воду 5.000 – 10.000 l1 јединица
- Дистрибутер за емулзије.....1 јединица
- Геодетска опрема (теодолит или ТС, нивелир).....1 комплет

У прилогу доставити доказе о власништу – извод из пописних листа, копије саобраћаних дозвола (ишчитане на читачу дозвола) за возила и опрему код којих постоји законска обавеза регистрације, доказе о закупу или лизингу – уговори или уговори о куповини (прихватљиви су и предуговори).

Напомена:

Максимална транспортна даљина између предложене асфалтне базе и градилишта не може бити већа од 80km и мора бити у власништву понуђача (доказ: пописне листе уз изјаву да имовина није отуђена) или закупу понуђача (уговор о закупу).

Максимална транспортна даљина између предложене бетонске базе и градилишта не може бити већа 80km.

Попунити Образац бр. 1 у оквиру овог Поглавља.

- 3) Посебан услов из чл. 76. ст. 2. Закона, у погледу пословног капацитета – **Доказ:** Поврде наручилаца да је понуђач у току 2013. 2014. 2015. 2016. или текућој години, реализовао уговоре у укупној вредности од најмање 130.000.000,00 динара без пореза на додатну вредност, а који се односе на извођење радова на периодичном одржавању, реконструкцији или изградњи државних путева I и II реда (модел обрасца потврде дат је на крају овог Поглавља).

Попунити Образац бр. 2 у оквиру овог Поглавља.

Уколико понуду подноси група понуђача понуђач је дужан да за сваког члана групе достави наведене доказе да испуњава услове из члана 75. став 1. тач. 1) до 4), а услов из члана 75. став 1. тач. 5) Закона, за сваког члана групе понуђача којем је поверено извршење дела набавке за који је неопходна испуњеност тог услова. **Додатне услове група понуђача испуњава заједно.**

Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем, понуђач је дужан да за подизвођача достави доказе да испуњава услове из члана 75. став 1. тач. 1) до 4) Закона, а доказ за услов из члана 75. став 1. тачка 5) Закона, за део набавке који ће понуђач извршити преко подизвођача.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

СПИСАК 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.	Бетонска база капацитета мин.35m ³ /h	1 јединица				
3.	Финишер радне ширине мин. 6m	1 јединица				
4.	Асфалтерски челични тандем ваљци 7t – 9t	2 јединице				
5.	Асфалтни челични тандем ваљци 9t – 12t	2 јединице				
6.	Булдозер мин 120КС	1 јединица				
7.	Камион кипер од мин. 12t	8 јединица				
8.	Камион кипер од мин. 25t	12 јединица				
9.	Багер точкаш мин. 10t	2 јединице				
10.	Багер гусеничар мин. 20t	2 јединице				
11.	Утоваривач мин. 3m ³	2 јединице				
12.	Моторни грејдер мин. 140КС	2 јединице				
13.	Вибро – ваљак мин 12t	2 јединице				
14.	Цистерна за воду 5.000 – 10.000 l	1 јединица				
15.	Дистрибутер емулзије	1 јединица				
16.	Геодетска опрема (теодолит или ТС и нивелир)	1 јединица				

НАПОМЕНА: У прилогу доставити доказе о власништу – извод из пописних листа, копије саобраћаних дозвола (ишчитане на читачу дозвола) за возила и опрему код којих постоји законска обавеза регистрације, доказе о закупу или лизингу – уговори или уговори о куповини (прихватљиви су и предуговори).

Потпис овлашћеног лица:

У _____ дана _____ 2017.г.

М.П.

ПОТВРДА О РЕАЛИЗАЦИЈИ УГОВОРА

Назив наручиоца

Адреса

Овим потврђујемо да је понуђач

из _____,

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

за потребе Наручиоца

квалитетно и у Уговореном року извео радове

(навести назив уговора и врсту радова)

у вредности од укупно _____ динара без ПДВ-ом,

а на основу Уговора број _____ од _____ године.

чија је реализација окончана _____ године.

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

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

Контакт особа Наручиоца: _____, телефон: _____

Потпис овлашћеног лица _____

М.П.

Напомена:

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

ЛИСТА РЕФЕРЕНТНИХ УГОВОРА

Редни бр.	Назив уговора (навести дужину деонице пута и ознаку пута)	Година завршетка реализације уговора	Наручилац	Вредност (динара без ПДВ-а)

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

Напомена: Понуђач је обавезан да достави потврде (модел обрасца дат је на претходној страници) наручилаца о реализованим уговорима који су напред наведени.

У _____ дана _____ 2017.г.

Потпис овлашћеног лица:

М.П.

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 – Обилазница око Новог Пазара, на државним путевима **ИБ реда бр.22 и ИА реда бр. 203, ЈН бр. 138/2017 – НЕ ОТВАРАТИ**“. Понуда се сматра благовременом уколико је примљена од стране наручиоца **до среде 15. новембра 2017. 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 неблаговременом.

Понуда мора да садржи:

- Попуњен, потписан и оверен образац 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 определе 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 **15. новембра 2017. 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 писмену пуномоћ за заступање понуђача у поступку отварања понуда.

Одлука о додели уговора биће донета у року од 20 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 радова – Обилазница око Новог Пазара, на државним путевима IB реда бр.22 и IIA реда бр. 203, ЈН бр. 138/2017 – НЕ ОТВАРАТИ**” или

„**Допуна понуде за јавну набавку радова – Обилазница око Новог Пазара, на државним путевима IB реда бр.22 и IIA реда бр. 203, ЈН бр. 138/2017 – НЕ ОТВАРАТИ**” или

„**Опозив понуде за јавну набавку радова – Обилазница око Новог Пазара, на државним путевима IB реда бр.22 и IIA реда бр. 203, ЈН бр. 138/2017 – НЕ ОТВАРАТИ**” или

„**Измена и допуна понуде за јавну набавку радова – Обилазница око Новог Пазара, на државним путевима IB реда бр.22 и IIA реда бр. 203, ЈН бр. 138/2017 – 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 доказе 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 уговора.

Група понуђача је дужна да достави све доказе 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).

Плаћање се врши уплатом на рачун Извођача.

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 и 29/2016), 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

Понуђени рок за завршетак свих уговорених радове **не може бити краћи од 75 календарских дана нити дужи од 120 календарских дана од дана увођења у посао.**

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, са и без пореза на додату вредност, с тим да ће се за оцену понуде узимати у обзир цена 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

Понуђач је дужан да у понуди достави средство финансијског обезбеђења за озбиљност понуде и то банкарску гаранцију за озбиљност понуде, безусловну и плативу на први позив, са роком трајања **не краћим од рока важења понуде** (или дуже ако је у понуди наведен дужи рок важења понуде) у висини од **10% од понуђене цене без ПДВ-а (модел обрасца банкарске гаранције за озбиљност понуде дат је на крају овог Поглавља)**. 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 **у року од 7 дана од дана увођења у посао**, 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. 138/2017**”.

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 ИСТОМ ПОНУЂЕНОМ ЦЕНОМ

Уколико две или више понуда имају једнаке укупне понуђене цене, као најповољнија биће изабрана понуда оног понуђача који је понудио **краћи рок за завршетак радова**. У случају истог понуђеног рока за завршетак радова, као најповољнија биће изабрана понуда оног понуђача који је **понудио нижу цену за радове на саобраћајници**.

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 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 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 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 протеча рока за подношење захтева за заштиту права из члана 149. Закона.

У случају да је поднета само једна понуда наручилац може закључити Уговор пре истека рока за подношење захтева за заштиту права, у складу са чланом 112. став 2. тачка 5) Закона.

**ОБРАЗАЦ БАНКАРСКЕ ГАРАНЦИЈА ЗА ОЗБИЉНОСТ ПОНУДЕ
(меморандум банке)**

**Корисник гаранције: ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ „ПУТЕВИ СРБИЈЕ“
Булевар краља Александра 282, 11000 Београд
РЕПУБЛИКА СРБИЈА**

Обавештени смо да _____(у даљем тексту Понуђач) одговарајући на Ваш позив за јавну набавку у отвореном поступку:

**Обилазница око Новог Пазара
на државним путевима IB реда бр.22 и IIA реда бр. 203**

намерава да Вам доставио понуду број: _____ од _____ датум.

На захтев Понуђача, ми _____(назив банке - гаранта) овим неопозиво и безусловно гарантујемо да ћемо ЈП «Путеви Србије» исплатити, на први позив, без приговора и одлагања, износ од _____ динара (словима _____ динара) унети износ од 10% понуђене цене без ПДВ-а/, уз писану изјаву ЈП «Путеви Србије» којом се констатује да је :

1. Понуђач:

- Одустао од понуде или изменио своју понуду у периоду важења понуде или
- Одбио да достави тражено разјашњење своје понуде или
- Одбио да изврши дозвољену исправку грешке у понуди или

2. Изабрани понуђач:

- Одустао од иницијално датих услова и прихваћених обавеза у понуди или
- Одбио да потпише Уговор из било којих разлога
- Није доставио банкарску гаранцију за добро извршење посла

Захтев за плаћање и изјава ЈП «Путеви Србије» морају бити достављени нама (назив банке и адреса) и морају бити потписани од стране овлашћених лица за заступање Корисника и у циљу потврде аутентичности достављени са приложеном копијом „ОП“ обрасца – овереног потписа лица овлашћених за заступање или прослеђени преко пословне банке Корисника која треба да потврди аутентичност потписа овлашћених лица за заступање Корисника на захтеву за плаћање и изјави.

Ова гаранција важи до дана _____ (**унети рок не краћи од од рока важења понуде**) када престаје да важи у целини и аутоматски, без обзира да ли је овај документ враћен нама или не. У складу са тим сваки оригинал захтева за плаћање праћен наведеним документима, мора да стигне на нашу адресу пре или најкасније до наведеног датума до краја радног времена.

Рок важења Гаранције се може продужити након писаног захтева Понуђача, под условом да нам је такав захтев достављен пре истека рока важења Гаранције.

Ова Гаранција је издата директно Вама и није преносива.

Овај документ треба да нам се врати одмах пошто гаранција постане непотребна или када истекне њен рок важности.

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

Банка Гарант:

.....

Датум и место издавања:

.....

**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:

**Обилазница око Новог Пазара
на државним путевима IB реда бр.22 и IIA реда бр. 203**

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 обилазници око Новог Пазара, на државним путевима IB реда бр.22 и IIA реда бр. 203, (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 Уговрена 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:

**Обилазница око Новог Пазара
на државним путевима IB реда бр.22 и IIA реда бр. 203**

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 обилазници око Новог Пазара, на државним путевима IB реда бр.22 и IIA реда бр. 203, (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 прихватимо 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 _____ 2017. године, за јавну набавку радова – Обилазница око Новог Пазара, на државним путевима IБ реда бр.22 и IIА реда бр. 203, ЈН бр. 138/2017.

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:

А) САМОСТАЛНО
Б) СА ПОДИЗВОЂАЧЕМ
В) КАО ЗАЈЕДНИЧКУ ПОНУДУ

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 ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА НА ОБИЛАЗНИЦИ ОКО НОВОГ ПАЗАРА НА ДРЖАВНИМ ПУТЕВИМА I-Б РЕДА БР. 22 И II-А РЕДА БР. 203 ГЛАСИ:

Укупна цена без ПДВ-а	
Укупна цена са ПДВ-ом	
Рок завршетка уговорених радова (не краћи од 75 календарских дана нити дужи од 120 календарских дана од дана увођења у посао)	
Рок важења понуде (не краћи од 60 дана од дана отварања понуда)	

У _____ дана _____ 2017.г.

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 **Добављач**)

Чланови групе понуђача:

- _____
- _____

Подизвођачи:

- _____
- _____

Члан 1.

Уговорне стране констатују:

- да је Наручилац на основу чл. 32. 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 – Обилазница око Новог Пазара, на државним путевима IБ реда бр.22 и IIА реда бр. 203, спровео отворени поступак јавне набавке радова;
- да је Добављач дана _____ 2017. 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 Добављача и Одлуке о додели уговора бр. _____ од _____ 2017. године, изабрао Добављача за закључење Уговора о јавној набавци.

ПРЕДМЕТ УГОВОРА

Члан 2.

Наручилац уступа, а Добављач прихвата и обавезује се да изведе радове на обилазници око Новог Пазара, на државним путевима IB реда бр.22 и IIA реда бр. 203, на основу прихваћене понуде Добављача број _____ од _____ 2017. године, у свему према Закону 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), Закону о јавним путевима („Сл. гласник РС“ бр. 101/05, 123/07, 101/11, 93/12 и 104/13), техничкој документацији и Конкурсној документацији која је саставни део овог Уговора.

ВРЕДНОСТ РАДОВА

Члан 3.

Уговорену цену чине:

- цена радова из чл. 2. овог Уговора са свим пратећим трошковима, без пореза на додату вредност, у укупном износу од _____ динара
- порез на додату вредност у износу од _____ динара
- Укупна уговорена цена износи _____ динара

(словима: _____ динара)

Наручилац може у складу са одредбама чл. 115. ст. 1. Закона о јавним набавкама, након закључења уговора о јавној набавци без спровођења поступка јавне набавке повећати обим предмета јавне набавке, с тим да се вредност уговора може повећати максимално до 5% од укупне вредности првобитно закљученог уговора, при чему укупна вредност повећања уговора не може да буде већа од вредности из чл. 39. ст. 1. Закона о јавним набавкама односно од 5.000.000,00 динара без пореза на додату вредност.

Члан 4.

Уговорена цена је формирана на основу јединичних цена из Понуде. Понуђене јединичне цене су фиксне и не могу се мењати.

ДИНАМИКА И НАЧИН ПЛАЋАЊА

Члан 5.

Наручилац ће плаћати Добављачу изведене радове на основу достављених ситуација на рачун наведен у овом Уговору. Начин и услови испостављања ситуација за наплату је дефинисан клаузулама 33. и 34. Услови уговора.

РОК

Члан 6.

Рок за завршетак Радова је _____ календарских дана од датума увођења у посао.

Члан 7.

Ако Добављач, својом кривицом, не испуни уговорне обавезе у роковима предвиђеним чланом 6. овог Уговора, дужан је да плати Наручиоцу, новчани износ на име казне, који се утврђује на начин дефинисан у оквиру клаузуле 35. Услови уговора. Уколико је укупан износ обрачунат по овом основу већи од 10% од Укупне уговорене цене без ПДВ-а, Наручилац може једнострано раскинути Уговор.

Износи уговорених казни обрачунавају се и наплаћују кроз прву наредну привремену ситуацију, док укупни износ примењених уговорних казни Уговарачи утврђују у поступку Примопредаје радова.

ОБАВЕЗЕ ДОБАВЉАЧА

Члан 8.

Добављач се обавезује да радове из члана 2. овог Уговора:

- Изврши у складу са одредбама Закона 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), Закона о јавним путевима („Сл. гласник РС“ бр. 101/05, 123/07, 101/11, 93/12 и 104/13) и другим важећим законима, прописима и стандардима који важи за ову врсту посла, квалитетно и уз строго поштовање професионалних правила своје струке;
- Изврши у складу са одредбама Услови уговора и захтевима из Конкурсне документације;
- Изврши у роковима утврђеним чланом 6. овог Уговора;
- Да у року од 7 дана од дана закључења уговора достави Програм радова у свему према одредбама Клаузуле 21 Услови уговора;
- Да у року од 7 дана од дана закључења уговора достави решење о именовању Одговорног извођача радова који је наведен у Понуди;
- Да у року од 7 дана од дана увођења у посао достави Гаранцију за добро извршење посла издату у складу са одредбама Конкурсне документације.

Све остале обавезе Добављача су наведене у Условима уговора.

ОБАВЕЗЕ НАРУЧИОЦА

Члан 9.

Наручилац ће преко Стручног надзора вршити контролу реализације Уговора и сарађиваће преко својих представника са Уговарачима око свих питања меродавних за успешну реализацију Уговора. Обавезе Наручиоца наведене су у Условима уговора.

ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

Члан 10.

Уговорне стране су сагласне да су следећа документа саставни део овог Уговора:

- Услови уговора,
- Техничка документација (Главни пројекат),
- Спецификације из Конкурсне документације,

- Предмер и предрачун,
- Понуда Добављач број _____ од _____ . 2017. године.

Приоритет у тумачењу делова Уговора дефинисан је клаузулом 2.2 Услови уговора.

ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Члан 11.

Све евентуалне спорове који настану поводом овог Уговора – уговорне стране ће покушати да реше споразумно, а у супротном се уговара надлежност Привредног суда у Београду.

Члан 12.

Овај Уговор се може изменити само писаним анексом, потписаним од стране овлашћених лица свих уговорних страна.

На све што није регулисано одредбама овог Уговора, примениће се одредбе Закона о облигационим односима.

Члан 13.

Уговорне стране сагласно изјављују да су Уговор прочитале, разумеле и да уговорне одредбе у свему представљају израз њихове стварне воље.

Овај Уговор је сачињен у 8 (осам) истоветних примерака, од чега је 5 (пет) примерака за Наручиоца, а 3 (ти) за Добављача.

ЈП „ПУТЕВИ СРБИЈЕ“
в.д. генералног директора

ДОБАВЉАЧ
директор

Зоран Дробњак, дипл.грађ.инж

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

УСЛОВИ УГОВОРА

А. Опште

1. Дефиниције

1.1 Болдирана слова се користе да идентификују изразе за које се дају дефиниције.

Наручилац је Јавно предузеће „Путеви Србије“.

Добављач је понуђач са којим је закључен уговор о извођењу радова који су предмет јавне набавке (у даљем тексту „Извођач радова“).

Уговарачи су заједно Наручилац и Добављач.

Уговор је уговор између Наручиоца и Добављача о извођењу радова. Састоји се из документације наведене у члану 10 Уговора.

Стручни надзор је лице које у име Наручиоца обавља послове дефинисане Клаузулом 4 Услови уговора

Техничка документација означава скуп свих пројеката, на основу којих се изводе уговорени радови, а на основу које је Корисник обезбедио Дозволу за извођење радова.

Пројектант је правно лице које је израдило техничку документацију за радове који су предмет Уговора.

Предмер и предрачун радова означава комплетан предмер и предрачун радова са јединичним и укупним ценама свих позиција који чини саставни део Понуде.

Понуда Извођача радова је попуњена документација из Конкурсне документације достављена од стране Добављача Наручиоцу у фази јавне набавке.

Уговорна цена је цена дата у Одлуци о додели уговора и наведена у члану 3. овог Уговора

Вишкови радова су позитивна одступања количина изведених радова у односу на уговорене количине радова.

Мањкови радова су негативна одступања количина изведених радова у односу на уговорене количине радова.

Непредвиђени радови су они радови који уговором нису обухваћени, а који се морају извести ради испуњења Уговора о извођењу радова.

Накнадни радови су они радови који нису уговорени и нису нужни за испуњење уговора, а Наручилац захтева да се изведу.

Ситуација је захтев за плаћање којим Извођач радова захтева од Наручиоца плаћање изведених Радова.

Датум почетка радова је датум који наступи 7 дана од дана запримања дописа о увођењу у посао. То је датум од кога почиње да тече рок за извођење радова.

Писмо о почетку радова је допис којим Стручни надзор уводи Извођача радова у посао.

Датум завршетка радова је датум до ког је Извођач радова у обавези да заврши радове у складу са уговореним роком за завршетак радова.

Потврда о завршетку радова је допис којим Стручни надзор потврђује да је Извођач радова извршио све радове по Уговору

Примопредаја радова је активност која се спроводи након завршених радова и током које се врши Обрачунски преглед изведених радова на начин описан у оквиру Клаузуле 41. Услови уговора.

Технички преглед радова је активност која се спроводи у

складу са Законом о планирању и изградњи од стране Комисије за технички преглед на начин дефинисан Клаузулом 41. Услови уговора

Гарантни период (период одговорности за недостатке) је период дефинисан Клаузулом 40. Услови уговора који се рачуна од датума Примопредаје радова и у чијем току Извођач радова сноси одговорност за недостатке који се појаве након примопредаје радова односно у гарантном року.

Коначна примопредаја радова је активност која се спроводи након истека Гарантног периода којом се завршавају уговорне обавезе Уговарача.

Радни цртежи обухватају прорачуне, цртеже, детаље и остале податке достављене Стручном надзору или одобрене од Стручног надзора, а који се користе за извршење Уговора.

Опрема означава машине и возила Извођача радова привремено допремљене на градилиште за потребе извођења Радова.

Материјали су све набавке материјала у току реализације Уговора, укључујући потрошну робу, које Извођач радова користи за уградњу у Радове.

Градилиште је простор на коме се изводе Радови, односно простор који се користи за потребе извођења Радова.

Спецификације значе техничке описе радова обухваћених Уговором.

Подизвођач је правно лице које има уговор са Извођачем радова за извођење дела Радова који су предмет овог Уговора.

Привремени радови су радови које пројектује, гради, монтира и уклања Извођач радова, а који су неопходни за извођење уговорених Радова.

Налог за измену је упутство дато од Стручног надзора за измену Радова.

Радови су све оно што се Уговором захтева од Извођача радова да изгради и преда Кориснику, како је то дефинисано овим Условима уговора.

Дани значе календарски дани

Месеци значи календарски месеци.

- | | | |
|---|-----|---|
| 2. Тумачења | 2.1 | При тумачењу ових Услови уговора, једнина такође значи мношину, мушки род такође значи женски и средњи род и обрнуто. Наслови немају значаја. Речи имају своје нормално значење у оквиру језика Уговора осим ако то није посебно дефинисано. Стручни надзор даје упутства којима се разјашњавају питања везана за ове Услове уговора. |
| | 2.2 | Документи који чине Уговор тумаче се према следећем редоследу приоритета:
(1) Уговор,
(2) Услови уговора
(3) Спецификације,
(4) Предмер и предрачун радова,
(5) Техничка документација на основу које се изводе радови и
(6) Понуда Извођача |
| 3. Језик и закон | 3.1 | Језик Уговора је српски језик, а примењују се закони Републике Србије. |
| 4. Стручни надзор и управљање уговором | 4.1 | Стручни наадзор је лице именовано од стране Наручиоца и врши стални стручни надзор над извођењем Радова, као и управљање Уговором. |

- 4.2 Стручни надзор се врши у погледу испуњења уговорних обавеза Извођача радова, а састоји се нарочито од контроле:
- одржавање рокова извођења радова,
 - утрошка средстава,
 - извођење радова према техничкој документацији (на градилишту и у радионици),
 - примене прописа, стандарда и техничких норматива
 - количина и квалитета изведених радова,
 - квалитета материјала који се уграђују (укључујући и контролу у месту производње).
5. **Пренос овлашћења** 5.1 Наручилац може да пренесе било коју од својих обавеза и одговорности на друга лица, након што о томе обавести Извођача радова, и може да повуче било које овлашћење након што о томе обавести Извођача радова.
6. **Комуникације** 6.1 Комуникација између уговорних страна биће правоснажна једино ако је у писаном облику. Обавештења су пуноважна једино ако су достављена на адресу друге уговорне стране.
7. **Остали извођачи радова** 7.1 Извођач радова мора да сарађује и дели градилиште са другим извођачима радова, јавним институцијама, комуналним службама уколико га Наручилац писаним путем обавести о таквој потреби.
8. **Особље** 8.1 Извођач радова је дужан да у року од 7 дана од дана потписивања уговора именује Одговорног извођача радова који је наведен у Понуди Добављача.
- 8.2 Извођач радова је дужан да ангажује и друго стручно особље неопходно за квалитетно и ефикасно извођење радова који су предмет Уговора.
- 8.3 Уколико Стручни надзор затражи од Извођача радова да уклони лице које је члан или део тима особља Извођача радова, уз образложење, Извођач радова ће се постарати да то лице напусти градилиште у року од 7 дана и да неће даље бити ангажовано на реализацији Уговора.
9. **Осигурање** 9.1 Извођач радова ће обезбедити, у заједничко име Наручиоца и Извођач радова, покриће осигурањем од Датума почетка радова до истека Гарантног периода, на уговорени износ, за следеће догађаје који представљају ризике Извођача радова:
1. оштећење Радова,
 2. оштећење постројења и опреме,
 3. оштећење материјала
 4. повреде или смрти трећих лица.
 5. материјалне штете нанете трећим лицима
- 9.2 Извођач радова ће обезбедити полису осигурања од последица несрећног случаја за сва лица ангажована на уговору од стране Извођача радова и Наручиоца укључујући и Стручни надзор, на износ прописан релевантном законском регулативом и са периодом трајања од Датума почетка радова до Примопредаје радова.
- 9.3 Полисе осигурања Извођач радова доставља Стручном надзору на одобрење у року од 7 дана од датума увођења у посао. По одобрењу полиса осигурања, Извођач радова доставља Стручном надзору потврде о уплати премије осигурања за укупан период важења полиса осигурања.
- 9.4 Измене услова осигурања не могу да се изврше без претходног одобрења Стручног надзора.
- 9.5 Уговарачи се морају придржавати свих услова из полиса осигурања.
10. **Одобрење ФМ 740.07.1** 10.1 Извођач радова доставља Стручном надзору опис радова и

- Стручног надзора** Радне цртеже којима се приказују предложени Привремени радови.
- 10.2 Извођач радова је одговоран за пројектовање Привремених радова.
- 10.3 Одобрење Стручног надзора не мења одговорност Извођача радова за пројектовање Привремених радова.
- 10.4 Извођач радова прибавља одобрења од трећих лица на пројекат Привремених радова, где је то потребно.
- 10.5 Сви цртежи које припреми Извођач радова за извођење Радова захтевају одобрење Стручног надзора пре њихове примене.
- 11. Безбедност** 11.1 Извођач радова је одговоран за безбедност током трајања свих активности на градилишту.
- 12. Открића** 12.1 О свему што се од историјског или другог значаја или велике вредности пронађе на градилишту, Извођач радова обавештава Стручни надзор и Наручиоца и поступа по упутствима Стручног надзора.
- 13. Запоседање градилишта** 13.1 Стручни надзор уводи у посед Извођача радова Писмом о почетку радова, по испуњењу свих обавеза дефинисаних Клаузулом 18. Услови уговора. Извођач може физички отпочети радове након испуњења обавеза које су дефинисане Клаузулом 19. Услови уговора и пријема Писма о почетку радова.
- 14. Приступ градилишту** 14.1 Извођач радова ће дозволити Наручиоцу и свим лицима овлашћеним од стране Наручиоца приступ градилишту и било којој локацији где се изводе или се намеравају изводити радови везани за Уговор.
- 15. Упутства, инспекције** 15.1 Извођач радова извршава сва упутства Стручног надзора, која су у складу са релевантним законима Републике Србије.
- 15.2 Извођач радова ће омогућити приступ градилишту и увид у градилишну документацију надлежној инспекцијској служби Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре.
- 16. Спорови** 16.1 Уколико Извођач радова сматра да је одлука коју је донео Стручни надзор изашла из оквира његових овлашћења по овом Уговору или да је Стручни надзор донео погрешну одлуку, о томе може обавестити Наручиоца.
- 16.2 Наручилац ће размотрити примедбе на рад Стручног надзора и донети одлуку о даљем поступању.
- 17. Процедура решавања спорова** 17.1 Спорови који настају у вези са извршењем радова, уговорне стране ће првенствено решавати споразумно, у доброј намери и ради заштите заједничких интереса и изнаћи решења која ће задовољавати све уговорне стране. У том циљу, уговорне стране се обавезују, да се одмах по наступању околности које могу довести до спора међусобно обавештавају и предлажу начин превазилажења проблема. Уговорне стране могу да траже коришћење услуга других стручних особа или тела која су заједнички одабрале.
- 17.2 У случају да уговорне стране спор не могу решити споразумно, уговара се надлежност Привредног суда у Београду.

в. Праћење динамике извођења

- 18. Обавезе Извођача радова након** 18.1 Извођач радова у року од 7 дана од дана потписивања Уговора доставља Стручном надзору:

- потписивања уговора**
- Решење о именовану Одговорног извођача радова наведеног у Понуди;
 - Динамички план извођења радова у складу са Клаузулом 20 ових Улова Уговора;
- 19. Обавезе Наручиоца након потписивања уговора**
- 19.1 Наручилац је у обавези да у року од 7 дана од дана потписивања Уговора достави Извођачу радова и Стручном надзору примерак техничке документације
- 19.2 Обавеза Наручиоца је да изврши пријаву радова надлежним службама пре почетка радова.
- 19.3 Обавеза Наручиоца је да након испуњења обавеза из Клаузула 20.1 и 20.2, достави Извођачу радова Писмо о почетку радова, најкасније у року од 7 дана од дана потписивања Уговора.
- 20. Програм активности – динамички план радова**
- 20.1 У року од 7 дана од потписивања Уговора, Извођач радова доставља Стручном надзору на одобрење Програм активности – динамички план радова који приказује опште методе, организацију, редослед и динамику извршења Радова, као и очекиване токове новца на Уговору.
- 20.2 Ажурирани Програм активности – динамички план радова је програм који показује стварно напредовање Радова на свакој активности, као и утицај постигнутог напредовања на динамику преосталих Радова, укључујући све промене у даљем редоследу активности.
- 20.3 Извођач радова доставља Стручном надзору на одобрење Ажурирани Програм активности – динамички план радова по захтеву Стручног надзора. Уколико Извођач радова не достави Ажурирани Динамички план извођења радова у року дефинисаном у захтеву Стручног надзора, од следеће ситуације ће му бити трајно задржана сума дефинисана Клаузулом 35.3.
- 20.4 Одобрење Програма активности – динамички план радова и Ажурираног Програма активности – динамички план радова од стране Стручног надзора не мења обавезе Извођача радова. Извођач радова може, уколико сматра да је потребно, да ажурира Програм активности – динамички план радова и достави га Стручном надзору поново у било ком тренутку.
- 21. Продужетак рока за завршетак радова**
- 21.1 Наручилац ће продужити уговорени период за завршетак Радова уколико се појаве догађаји ван разумне контроле Извођача радова, који онемогућују завршетак преосталих Радова до Датума завршетка радова.
- 21.2 Наручилац одлучује да ли ће и за колико продужити период за завршетак Радова у року од 21 дана од дана када је Извођач радова затражио од Наручиоца да одлучи о продужењу периода за завршетак Радова. Уколико Извођач радова пропусти да достави благовремено упозорење о кашњењу или не сарађује у смислу решавања овог кашњења, кашњење изазвано овим пропустом се неће разматрати приликом одређивања новог рока за завршетак Радова.
- 21.3 Образложени захтев Извођача радова за продужење периода за завршетак Радова мора садржати сагласност Корисника и Стручног надзора.
- 22. Одлагања према налогу Наручиоца**
- 22.1 Наручилац може да да налог Извођачу радова за одлагање почетка или напредовања било које активности на реализацији Радова.
- 23. Састанци**
- 23.1 Непосредно након потписивања Уговора, одржаће се

Уговарача

Иницијални састанак представника свих Уговарача на коме ће се установити линије комуникације, међурокови за испуњење уговорних обавеза, форме докумената и све друго од интереса за реализацију Уговора.

23.2 Наручилац и Извођач радова могу да траже један од другог да присуствују састанцима преко својих именованих представника. Сврха састанака је преглед планова преосталих Радова и разматрање свих питања која су покренута у складу са процедуром благовременог обавештавања.

23.3 Представник Извођача радова води записник са састанака и доставља копије свима који су присуствовали састанку. О обавези предузимања активности уговорних страна одлучује Наручилац преко својих представника било на састанку или након састанка, што се доставља писаним путем свима који су присуствовали састанку.

24. Благовремено обавештење

24.1 Извођач радова упозорава Стручни надзор одмах по сазнању о будућим специфичним догађајима или околностима које могу да угрозе квалитет Радова, повећају Уговорену цену или изазову кашњење извођења Радова. Стручни надзор може да тражи од Извођача радова да достави процену очекиваних утицаја будућих догађаја или околности на Уговорену цену и рок за завршетак Уговора. Процену доставља Извођач у најкраћем могућем року.

24.2 Извођач радова ће сарађивати са Стручним надзором у припреми и разматрању предлога за избегавање или умањење утицаја таквих догађаја или околности, које треба да спроведу сви који су укључени у радове и извршиће било коју инструкцију Стручног надзора која из ових околности проистекне.

с. Контрола квалитета

25. Идентификација недостатака

25.1 Стручни надзор врши контролу рада Извођача радова и обавештава Извођача радова о свим недостацима које је утврдио. Таква провера не утиче на обавезе Извођача радова у погледу контроле квалитета Радова. Стручни надзор може да изда налог Извођачу радова да истражи недостатке и да открије и испита све радове за које сматра да могу имати недостатке.

26. Испитивања

26.1 Уколико Стручни надзор изда налог Извођачу радова да изврши испитивање које није одређено Спецификацијама односно Техничком документацијом како би проверио да ли било који рад има недостатке. Уколико испитивање покаже да има недостатака, Извођач радова сноси трошкове испитивања и узорковања без права надокнаде. Уколико не постоји недостатак, трошкови испитивања ће бити надокнађени Извођачу радова.

27. Отклањање недостатака у гарантном периоду

27.1 Наручилац, преко својих представника, доставља обавештење Извођачу радова о свим недостацима констатованим у току Гарантног периода.

27.2 Сваки пут када се изда обавештење о недостацима, Извођач радова отклања недостатке о којима је обавештен у року дефинисаном у обавештењу о недостацима. Гарантни период неће бити продужен за период који је био потребан да се недостаци отклоне.

28. Неотклоњени недостаци

28.1 Уколико Извођач радова не отклони недостатке у року дефинисаном у обавештењу Наручиоца, Наручилац процењује трошкове за отклањање недостатака који падају

на терет Извођача радова, а могу бити наплаћени активирањем Гаранције за отклањање недостатака у гарантном периоду.

Д. Контрола трошкова

- | | |
|--|---|
| 29. Предмер и предрачун | <p>29.1 Предмер и предрачун садржи позиције за извођење уговорених Радова. Свака позиција има јединичну цену која је непроменљива.</p> <p>29.2 Предмер и предрачун се користи за израчунавање Уговорне цене. Извођач радова ће бити плаћен за количину извршених радова за сваку позицију радова према јединичној цени наведеној у Предмеру и предрачуну.</p> |
| 30. Промене количина | <p>30.1 Промене количина извршених радова у односу на количине из Предмера и предрачуна (вишкови и мањкови радова) не могу утицати на промену јединичних цена.</p> <p>30.2 Уговорена цена, формирана на основу предвиђених количина и јединичних цена из Предмера и предрачуна, не може бити увећана и прекорачена.</p> <p>30.3 На захтев Стручног надзора, Извођач радова ће доставити детаљну анализу свих цена из Предмера и предрачуна радова.</p> |
| 31. Налог за измену | <p>31.1 Измена било које позиције из Предмера и предрачуна је могућа само по налогу Стручног надзора уз сагласност и одобрење Наручиоца. Сви Налози за измене морају бити обухваћени Ажурираним програмом радова који припрема Извођач радова.</p> |
| 32. Предвиђања прилива средстава | <p>32.1 У оквиру Програма радова и Ажурираног програма радова Извођач радова доставља пројекцију токова новца на Уговору.</p> |
| 33. Ситуације | <p>33.1 Извођач радова испоставља ситуације за плаћање у форми коју прописује Наручилац у договореном броју примерака. Ситуацију за плаћање потписују Одговорни извођач радова, Стручни надзор и Наручилац.</p> <p>33.2 Стручни надзор проверава Ситуације и одобрава износ који ће бити плаћен Извођачу радова.</p> <p>33.3 Вредност извршених радова утврђује Стручни надзор у складу са Уговором.</p> <p>33.6 Стручни надзор може да искључи било коју позицију одобрену у претходним Ситауцијама или умањи било коју претходно одобрену позицију на основу касније добијених информација.</p> |
| 34. Плаћања | <p>34.1 Наручилац плаћа Извођачу радова износ вредности изведених радова одобрен од стране Стручног надзора, у законском року на рачун Извођача радова наведен у Уговору и Ситуацији.</p> <p>34.2 Сва плаћања ће се вршити у динарима.</p> <p>34.3 Позиције радова за које нису уписани износи или јединичне цене у Понуди, неће бити посебно плаћене од стране Наручиоца и сматраће се да су трошкови њихове реализације обрачунати у оквиру других позиција у оквиру Предмера и предрачуна.</p> |
| 35. Уговорне казне (Пенали за неизвршење уговора) | <p>35.1 Извођач радова плаћа уговорне казне Наручиоцу, у висини од 0,1% од вредности Уговорене цене, за сваки дан кашњења завршетка радова у односу на Датум завршетка радова.</p> <p>35.2 Наручилац може обрачунати уговорне казне у висини од 0,05% од вредности Уговорене цене за сваки дан кашњења</p> |

у предаји Пројекта изведеног објекта, до максималног износа од 5% Уговорене цене.

35.3 Наручилац може обрачунати уговорне казне у висини од 0,05% од вредности Уговорене цене за сваки дан кашњења у предаји Ажурираног Програм активности – динамички план радова по захтеву Стручног надзора до максималног износа од 5% Уговорене цене.

35.4 Укупна сума уговорних казни не сме да пређе 10% од Уговорене цене.

35.5 Уколико је продужен рок за завршетак радова након плаћања уговорних казни, Стручни надзор ће исправити сва прекомерна плаћања на име уговорних казни од стране Извођача радова усаглашавањем у оквиру следеће ситуације.

36. Гаранције

36.1 Извођач радова у року од 7 дана од дана увођења у посао, предаје Стручном надзору на сагласност 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 Уговорене цене без ПДВ-а, са роком важности који је 30 (тридесет) дана дужи од истека рока за завршетак радова. Форма Гаранције за добро извршење посла мора бити идентична форми датој у оквиру Конкурсне документације. Ако се за време трајања Уговора промене рокови за извршење Уговорне обавезе, важност банкарске Гаранције за добро извршење посла мора бити продужена. Наручилац ће уновчити банкарску Гаранцију за добро извршење посла у случају да Извођач радова не извршава своје уговорне обавезе у роковима и на начин предвиђен Уговором, а нарочито уколико:

- Извођач радова не одржава важност гаранције, односно не достави продужену гаранцију по налогу Стручног надзора најкасније 10 дана пре истека гаранције,
- Извођач радова не достави Гаранцију за отклањање недостатака у гарантном периоду, у року дефинисаном клаузулом 40.1
- Уговор буде раскинут кривицом Извођача.

36.2 Извођач радова на дан Примопредаје радова, предаје Стручном надзору на сагласност 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. 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.

37. Трошкови поправки

37.1 Губитак или оштећење Радова или материјала који представљају уграђени део у Радове од почетка Радова до краја Гарантног периода биће отклоњени од стране и о трошку Извођача радова уколико су губици или штете настали као резултат чињења или нечињења Извођача

радова.

Е. Завршетак Уговора

- 38. Завршетак радова**
- 38.1 Када заврши Радове, Извођач радова о томе писаним путем обавештава Стручни надзор. Стручни надзор након прегледа радова у року од 14 дана издаје Потврду о завршетку радова или даје Извођачу радова Налог за отклањање недостатака. По отклањању недостатака, Извођач радова ће о томе обавестити Стручни надзор који ће по утврђивању да су недостаци отклоњени издати Потврду о завршетку радова.
- 38.2 У року од 14 дана од дана издавања Потврде о завршетку радова од стране Стручног надзора, Извођач радова доставља Стручном надзору Пројекат изведеног објекта који обухвата све измене изведене на објекту у односу на Техничку документацију на основу које су Радови извођени. Пројекат изведеног објекта мора бити потписан од стране Извођача радова, од стране Стручног надзора. Уколико је објекат изведен у потпуности према Техничкој документацији која је предата Извођачу радова, онда ће се уважити да је то Пројекат изведеног објекта с тим да се таква изјава напише на Техничкој документацији и потпише од стране Корисника, Извођач радова и Стручног надзора.
- 39. Примопредаја**
- 39.1 Наручилац преузима Радове у року од 14 дана од дана издавања Потврде о завршетку радова од стране Стручног надзора. У поступку примопредаје именовани представници Стручни надзор и Извођач радова спроводе обрачун изведених радова при чему се констатују количине квалитет и вредност изведених радова. Извођач радова и Стручни надзор потписују Записник о примопредаји и окончану ситуацију. Датум Примопредаје представља почетак Гарантног периода.
- 40. Гарантни период**
- 40.1 Гарантни период је период који почиње датумом Примопредаје радова и износи **3 (три) године рачунајући од дана примопредаје радова**, осим ако је Правилником о садржини и начину вршења техничког прегледа објекта, 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 објекта („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
- 41. Технички преглед**
- 41.1 Технички преглед радова је обавеза према одредбама Закона о планирању и изградњи. Организација и трошкови Техничког прегледа радова су обавеза Наручиоца. Извођач радова и Стручни надзор су обавезни да учествују у Техничком прегледу и у потпуности сарађују са Комисијом за технички преглед.
- 41.2 Након спроведеног Техничког прегледа, Извођач радова је у обавези да поступи по свим примедбама Комисије за технички преглед радова. Евентуални трошкови који проистекну из налога Комисије за технички преглед, а нису последица некавалитетно изведених радова, односно непоштовања Техничке документације од стране Извођача радова, падају на терет Наручиоца.
- 42. Коначна примопредаја**
- 42.1 По истеку Гарантног периода, Извођач радова упућује Кориснику захтев за Коначну примопредају радова.
- ФМ 740.07.1 *Конкурсна документација у отвореном поступку за ЈН бр. 138/2017*

Записник о коначној примопредаји радова потписују Извођач радова и Наручилац. Саставни део Коначне примопредаје је коначни обрачун радова који садржи рекапитулацију изведених количина радова, вредност наплаћених ситуација и основне податке о уговору

42.2 Коначна примопредаја је последња активност на Уговору и по потписивању Записника о коначној примопредаји престају уговорне обавезе Уговарача.

43. Раскид Уговора

43.1 Уговарачи могу да раскину Уговор уколико било која од осталих уговорних страна проузрокује суштинско кршење Уговора.

43.2 Суштинско кршење Уговора обухвата, али се не ограничава на, следеће случајеве:

(а) када Извођач радова обустави радове на 28 дана, а обустављање радова није приказано у актуелном Програму радова, нити је одобрено од Стручног надзора;

(б) када Наручилац изда налог Извођачу радова за одлагање напредовања Радова и налог не повуче у року од 28 дана;

(с) када Извођач радова банкротира или оде у ликвидацију која није изведена у циљу реструктурирања или спајања;

(д) када Наручилац не изврши плаћање у крајњим законским роковима рачунајући од датума последњег потписа на ситуацији;

(е) када Стручни надзор достави Извођачу радова обавештење да неотклањање одређеног недостатка представља суштинско кршење Уговора, а Извођач радова не изврши његово отклањање у реалном временском року који је одредио Стручни надзор;

(ф) када Извођач радова не одржава Гаранцију која се захтева, односно не продужи гаранцију у складу са условима Уговора најкасније 10 дана пре њеног истека уколико је продужење потребно;

(г) када Добављач касни са завршетком радова за број дана за који се плаћа максимални износ уговорних казни како је то дефинисано Условима уговора.

43.3 Уколико је Уговор раскинут, Извођач радова тренутно обуставља радове, обезбеђује и осигурава градилиште и напушта градилиште у најкраћем могућем року.

44. Плаћања након раскида Уговора

44.1 Уколико је Уговор раскинут због суштинског кршења Уговора од стране Извођача радова, Стручни надзор издаје потврду на вредност признатих изведених радова и наручених материјала. У обрачун биланса међусобних потраживања такође улазе све примењене уговорне казне обрачунате до датума обавештења о раскиду Уговора. Од датума обавештења о раскиду Уговора више се не примењују Уговорне казне дефинисане одредбама овог Уговора. Уколико укупни износ дуга према Наручиоцу прелази сва плаћања према Извођачу радова, разлика ће се сматрати дугом који се плаћа Наручиоцу.

44.2 Уколико је Уговор раскинут на захтев Наручиоца или због суштинског кршења Уговора од стране Наручиоца, Стручни надзор издаје потврду на вредност извршених радова, наручених материјала, реалних трошкова одношења опреме, као и трошкове Извођача радова везане за заштиту и обезбеђење Радова, умањену за износ примљеног а неотплаћеног аванса до датума издавања потврде.

45. Власништво

45.1 Сви материјали на градилишту, привремени радови и Радови ће се сматрати власништвом Наручиоца уколико је Уговор раскинут због неизвршења обавеза Извођача радова.

46. Ослобађање од извршења обавеза

46.1 Уколико је онемогућено извршење Уговора услед избијања рата или било ког другог догађаја који је у потпуности изван контроле Наручиоца или Извођача радова, Наручилац издаје потврду да је даље извршење Уговора немогуће. Извођач радова обезбеђује градилиште и зауставља радове што је могуће пре након добијања ове потврде. Извођач радова ће бити плаћен за све радове које је извршио пре пријема поврде и за све радове које је извршио након пријема потврде за које је постојала обавеза да их изврши.

VIII ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН САОБРАЋАЈНИЦА
ОПШТИ ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

ред. бр.	бр. поз.	врста радова	јед. мере	количина	јед. цена (дин)	укупно (дин)
1. ПРИПРЕМНИ РАДОВИ						
1.	E.1.1	Исколчачање - обележавање трасе пре почетка грађења основна траса км 2+860.00 - км 4+509.81 прикључак на км 2+820.00 раскрсница на км 3+122.00 раскрсница на км 4+094.00 укупно	1.25 km km km 0.14 km			1.39
СВЕГА ПРИПРЕМНИ РАДОВИ (дин) :						
2. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ						
2.	E.2.6	Широки откопи и превози у материјалу III и IV категорије - према табеларном предмеру радова-основна траса - према табеларном предмеру радова-прикљ.-раскрс. укупно :	12,395.00 123.53 12,518.53	m ³	12,518.53	
3.	E.2.9	Машинско набијање подтла - према табеларном предмеру радова-основна траса укупно :	5,868.43 5,868.43	m ²	5,868.43	
4.	E.2.10	Израда насипа : - према табеларном предмеру радова-основна траса - према табеларном предмеру радова-прикљ.-раскрс. укупно :	2,630.74 221.03 2,851.77	m ³	2,851.77	
5.	E.2.12	Уређење постелнице - према табеларном предмеру радова-основна траса - према табеларном предмеру радова-прикљ.-раскрс. укупно :	17189.74 471.31 17,661.05	m ²	17,661.05	
6.	E.2.14	Хумузирање косина усека и насипа - према табеларном предмеру радова-основна траса - према табеларном предмеру радова-прикљ.-раскрс. укупно :	1,855.00 50.89 1,905.89	m ³	1,905.89	
7.	E.2.15	Израда стабилизваних банкина дебљине d=10cm - према појединачном предм. радова-основна траса - према појединачном предм. радова-прикљ.-раскрс. укупно :	202.31 15.33 217.64	m ³	218.00	
СВЕГА ЗЕМЉАНИ РАДОВИ (дин) :						
ред. бр.	бр. поз.	врста радова	јед. мере	количина	јед. цена (дин)	укупно (дин)
3. ДРЕНИРАЊЕ И ОДВОДЊАВАЊЕ						
8.	E.3.5	Набавка и постављање пластичних дренажних цеви на подлози од бетона Ф200mm полуперфор. дрен. цеви - према појединачном предм. радова-основна траса - према појединачном предм. радова-прикљ.-раскрс. укупно :	102.00 37.00 139.00	m'	139.00	
9.	E.3.6	Набавка и постављање одводних цеви - према појединачном предм. радова-основна траса Ф 200 mm - пуне цеви укупно :	37.00 37.00	m'	37.00	
10.	E.3.7	Дренажни спојеви	3.00	kom	3.00	
11.	E.3.13	Издигнути ивичњаци 18/24cm - према појединачном предм. радова-основна траса - према појединачном предм. радова-прикљ.-раскрс. укупно :	786.00 71.00 857.00	m	857.00	
12.	E.3.14	Израда асфалтних ригола ширине 75cm - према појединачном предм. радова-основна траса - према појединачном предм. радова-прикљ.-раскрс. укупно :	786.00 71.00 857.00	m ¹	857.00	
13.	E.3.3	Израда цевастих пропуста Ф1000mm Израда цевастих пропуста Ф600mm	93.00 52.00	m m	93.00 52.00	
СВЕГА ДРЕНИРАЊЕ И ОДВОДЊАВАЊЕ (дин) :						

ред. бр.	бр. поз. тех. опису	врста радова	јед. мере	количина	јед. цена (дин)	укупно (дин)
Р. КОЛОВОЗ						
14.	P.3.1	Израда носећег слоја од дробљеног камена 0/63mm невезани камени агрегат d _{min} = 30cm - према табеларном предмеру радова-основна траса 6142.82 - према табеларном предмеру радова-прикључак укупно : 6,142.82		m ³	6,142.82	
15.	P.3.1	Израда носећег слоја од дробљеног камена 0/63mm невезани камени агрегат d _{min} = 20cm - према табеларном предмеру радова-раскрснице 175.00 укупно : 175.00		m ³	175.00	
16.	P.3.1	Испуна иза зида у насипу од дробљеног камена 0/63mm - према табеларном предмеру радова-основна траса 462.42 укупно : 462.42		m ³	463.00	
17.	P.3.1	Израда носећег слоја од дробљеног камена 0/31mm невезани камени агрегат d = 20cm - према табеларном предмеру радова-основна траса 2623.08 - према табеларном предмеру радова-прикључак укупно : 2,623.08		m ³	2,623.08	
18.	P.3.1	Израда носећег слоја од дробљеног камена 0/31mm невезани камени агрегат d = 15cm - према табеларном предмеру радова-раскрснице 98.31 укупно : 98.31		m ³	98.31	
19.	P.3.6	Битуминизирани носећи слој BNS32sA d=10cm - према табеларном предмеру радова-основна траса 8,998.63 - према табеларном предмеру радова-прикључак 0.00 укупно : 8,998.63		m ²	8,999.00	
20.	P.3.6	Битуминизирани носећи слој BNS32sA d=7cm - према појединачном предм. радова-раскрснице 576.52 укупно : 576.52		m ²	577.00	
21.	P.3.10	Хабајући слој од асфалт бетона АВ11s d=5cm - према појединачном предм. радова-основна траса 8873.65 - према појединачном предм. радова-прикључак 0.00 укупно : 8,873.65		m ²	8,874.00	
СВЕГА АСФАЛТНИ КОЛОВОЗИ (дин) :						

РЕКАПИТУЛАЦИЈА

1. ПРИПРЕМНИ РАДОВИ					дин.	
2. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ					дин.	
3. ДРЕНИРАЊЕ И ОДВОДЊАВАЊЕ					дин.	
Р. ДОЊИ НОСЕЋИ СЛОЈЕВИ					дин.	
УКУПНО					дин.	

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА ИНЖЕЊЕРСКИХ КОНСТРУКЦИЈА

Поз.	ОПИС РАДОВА	јед. мере	количина	јед. цена	Укупно динара
1	2	3	4	5	6
	I - ПРИПРЕМНИ РАДОВИ				
1	Формирање градилишта	рауш.	1		
2	Геодетско обележавање	рауш.	1		
	СВЕГА				
	II - ЗЕМЉАНИ И ДРЕНАЖНИ РАДОВИ				
3	Израда потпорног зида од габиона, према условима квалитета датих у Техничком опису обављања радова, са набавком камена и челичне мреже. Обрачун по м3	м ³	70		
4	Набавка, транспорт и уградња нетканог геотекстила типа 300 (300gr/m ²) као филтерског слоја дренажне испуне у залеђу аб зида, у циљу заштите од замуљивања. Обрачун по м2 уграђеног материјала.	м ²	960		
5	Израда глиненог чепа земљаним материјалом у залеђу зида и преко засипа материјалом из ископа. Уграђени материјал је потребно добро збити. Обрачун по м3 уграђеног материјала	м ³	354.73		
6	Планирање и хумузирање хумусом d=20cm, помешаног са семеном траве, у свему према пројекту. Обрачун по м2 изведеног слоја.	м ²	319		
7	Израда испуне залеђа зида од дробинског материјала. Радови обухватају набавка материјала, разастирање, грубо и фино планирање. Обрачун по м3 уграђеног материјала.	м ³	539.98		
	СВЕГА				

Поз.	ОПИС РАДОВА	јед. мере	количина	јед. цена	Укупно динара
1	2	3	4	5	6
	III - БЕТОНСКИ РАДОВИ				
8	Набавка материјала и израда мршаваг слоја бетона од неармираног бетона МБ20 дебљине d=15 см. Мршави бетон се поставља преко слоја збијеног тла. Јединична цена обухвата сав потребан рад, транспорт и материјал. Обрачун по m ³ уграђеног бетона.	m ³	78.54		
9	Набавка, транспорт и уградња бетона марке МБ30, М150 у претходно припремљену плату за армиранобетонски потпорни зид у слојевима уз набијање сваког слоја машинским путем према важећим прописима за ову врсту посла. Јединична цена поред наведеног обухвата и све припремне радове, израду плате са свим потребним радом и материјалом на њеној монтажи и демонтажи, са укрупњенима и транспортом, барбаканама као и сав други рад, алат и материјал неопходан за извођење радова. Арматура се посебно обрачунава. Обрачун по m ³ уграђеног бетона.	m ³	768.73		
	СВЕГА				
	IV - АРМИРАЧКИ РАДОВИ				
10	Набавка, испорука, чишћење, исправљање, сечење, савијање и монтажа арматуре В500В према стандарду SRPS EN10080 у свему према спецификацијама и плановима арматуре датим у пројекту. Обрачун по kg уграђене арматуре.	kg	27690.1		
	СВЕГА				
	РЕКАПИТУЛАЦИЈА ГРАЂЕВИНСКИХ РАДОВА				
	I - ПРИПРЕМНИ РАДОВИ				
	II - ЗЕМЉАНИ И ДРЕНАЖНИ РАДОВИ				
	III - БЕТОНСКИ РАДОВИ				
	IV - АРМИРАЧКИ РАДОВИ				
	УКУПНО				

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ

Редни број	Опис позиције	Јед. мере	Цена дин.	Количина	Укупно дин.
1.0	ВЕРТИКАЛНА СИГНАЛИЗАЦИЈА				
	Стандардни саобраћајни знакови				
	Стандардни саобраћајни знакови класе 2				
	Троугласти a=90cm				
	I-27	КОМ		5	
	Округли φ 60cm				
	III-12	КОМ		7	
	II-28	КОМ		7	
	II-30(60km/h)	КОМ		4	
1.1	Стандардни саобраћајни знакови класе 3				
	Осмоугаони φ 60cm				
	II-2	КОМ		6	
	Укупно стандардних знакова				
1.3	Носачи саобраћајних знакова				
	Једностубни цевни носачи (m)				
	2.5	КОМ		15	
	2.8	КОМ		4	
	3.1	КОМ		4	
	3.4	КОМ		1	
	Укупно стубних носача				
	Укупно вертикалне саобраћајне сигнализације				
2.0	ОЗНАКЕ НА ПУТУ				
	Танкослојне ознаке на путу				
	Уздужне ознаке				
	Неиспрекидана бела линија ширине 0.15m	m ²		680	
	Испрекидана линија беле боје (1m+1m) ширине 0.15m	m ²		10	
	Испрекидана линија беле боје (5m+10m) ширине 0.15m	m ²		33.5	
	Испрекидана линија беле боје (10m+5m) ширине 0.15m	m ²		37.5	
	Попречне ознаке беле боје				
	Линија заустављања	m ²		8.8	
	Укупно ознака на путу				
4.0	ОПРЕМА ПУТА				
	Системи за задржавање				
4.1.1	Заштитни уређаји возила				
	N2W4	m			
	H1W5	m		906	
4.1.2	Полазне и завршне конструкције				
	Коси завршетак заштитне ограде H1W5 L=12m	КОМ		4	
	Коси завршетак заштитне ограде N2W4 L=12m	КОМ		2	
4.2	Рефлектујућа тела (катадиоптери) на челичној огради	КОМ		49	
4.3	Смероказни стубићи	КОМ		48	
	УКУПНО САОБРАЋАЈНЕ ОПРЕМЕ				
	Укупно вертикалне саобраћајне сигнализације				
	Укупно ознака на путу				
	Укупно саобраћајне опреме пута				
	УКУПНО САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА И ОПРЕМА			дин.	

РЕКАПИТУЛАЦИЈА РАДОВА

1. САОБРАЋАЈНИЦА	
2 . ИНЖЕЊЕРСКИ ОБЈЕКТИ	
3 . САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА И ОПРЕМА ПУТА	
УКУПНО СВИ РАДОВИ	

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

У _____ дана _____ 2017.г.

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:

ВРСТА ТРОШКА	ИЗНОС ТРОШКА У РСД
УКУПАН ИЗНОС ТРОШКОВА ПРИПРЕМАЊА ПОНУДЕ	

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.

У _____ дана _____ 2017.г.

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 – Обилазница око Новог Пазара, на државним путевима IB реда бр.22 и IIA реда бр. 203, ЈН бр. 138/2017**, поднео независно, без договора са другим понуђачима или заинтересованим лицима.

У _____ дана _____ 2017.г.

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 – Обилазница око Новог Пазара, на државним путевима IB реда бр.22 и IIA реда бр. 203, ЈН бр. 138/2017**, 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.

У _____ дана _____ 2017.г.

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 – Обилазница око Новог Пазара, на државним путевима IB реда бр.22 и IIA реда бр. 203, ЈН бр. 138/2017** односно да нисмо посетили локацију, али да смо на основу конкурсне документације, као и тражених додатних информације и појашњења заинтересованих лица, у довољној мери 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.

У _____ дана _____ 2017.г.

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 – Обилазница око Новог Пазара, на државним путевима IБ реда бр.22 и IIА реда бр. 203, ЈН бр. 138/2017**, наша понуда буде изабрана као најповољнија, те уколико приступимо закључењу уговора о извошењу радова, у року од 7 дана од дана закључења уговора, доставити све потребне полисе осигурања на начин и период важења предвиђеним клазулом 9. Општих услова уговора у Поглављу VII.

У _____ дана _____ 2017.г.

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.