



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

КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ЈАВНА НАБАВКА У ОТВОРЕНОМ ПОСТУПКУ

**САНАЦИЈА КЛИЗИШТА И ПОТПОРНИХ ЗИДОВА НА
ДРЖАВНОМ ПУТУ II-А РЕДА БР. 180, ДЕОНИЦА: ГУЧА – ЧАЧАК
(КЛИЗИШТЕ НА ЛОКАЦИЈИ ЈЕЗДИНА НА km. 3+500,00)**

Број јавне набавке: 185/2014

**Београд
мај 2015. године**

На основу члана 32. и 61. Закона о јавним набавкама („Сл. гласник РС“ бр. 124/12 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. 29/13), Одлуке о покретању поступка јавне набавке бр. 404-292/14-1 и Решења о образовању комисије за јавну набавку бр. 404-292/14-2, 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:

**САНАЦИЈА КЛИЗИШТА И ПОТПОРНИХ ЗИДОВА НА
ДРЖАВНОМ ПУТУ II-A РЕДА БР. 180, ДЕОНИЦА: ГУЧА – ЧАЧАК
(КЛИЗИШТЕ НА ЛОКАЦИЈИ ЈЕЗДИНА НА km. 3+500,00)**

Број јавне набавке: 185/2014

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	33
V	Упутство понуђачима како да сачине понуду	40
VI	Образац понуде	51
VII	Модел уговора	54
VIII	Предмер и предрачун радова	69
IX	Образац трошкова припреме понуде	75
X	Образац изјаве о независној понуди	76
XI	Образац изјаве о поштовању обавеза из чл. 75. ст. 2. Закона о јавним набавкама	77
XII	Изјава понуђача о посети локације	78
XIII	Изјава о прибављању полисе осигурања	79

I ОПШТИ ПОДАЦИ О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ

1. Подаци о наручиоцу

НАЗИВ: Република Србија, Јавно предузеће „Путеви Србије“

АДРЕСА: Београд, Булевар краља Александра бр 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. 185/2014 су радови – **Санација клизишта и потпорних зидова на државном пут II А реда број 180, деоница: Гуча – Чачак (клизиште на локацији Јездина на km. 3+500,00).**

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: zoran.kerebic@putevi-srbije.rs.

Заинтересована лица могу извршити **увид у пројектно – техничку документацију** која се односи на предметну јавну набавку, сваког радног дана од 10,00 до 13,00 часова у просторијама ЈП „Путеви Србије“ Београд, Обилазница, Раковички пут бб, уз претходну најаву дан раније на тел. 060/840-25-58, Миле Златковић, дипл.грађ.инж.

II ПОДАЦИ О ПРЕДМЕТУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ

1. Предмет јавне набавке

Предмет јавне набавке бр. 185/2014 су радови – Санација клизишта и потпорних зидова на државном пут II А реда број 180, деоница: Гуча – Чачак (клизиште на локацији Јездина на km. 3+500,00), (ознака из Општег речника набавки: 45233141 – Радови на одржавању путева и IA 25 – Санирање). Процењена вредност јавне набавке је до **28.925.000,00 динара без пореза на додату вредност.**

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

Понуђач је у обавези да изведе радове на санацији клизишта и потпорних зидова на државном пут II А реда број 180, деоница: Гуча – Чачак (клизиште на локацији Јездина на km. 3+500,00), а у складу са техничком документацијом и Спецификацијама које су саставни део овог поглавља Конкурсне документације.

Рок за завршетак комплетних радова не може бити дужи од **од 60 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 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.

УВОД

Института за путеве а.д. је у првој половини 2013годин, Огранак Завод за геотехнику, извео геолошка и геотехничка истраживања, лабораторијска испитивања и урађен је грађевински пројекат побољшања државног пута IIA - 181 (Стара ознака (II-151) (P – 117)), деоница: Гуча – Чачак, са санацијом клизишта «Гуча Јездине», на km: 3+500, а у свему сагласно према Пројектном задатку.



На поменутој деоници државног пута на km:3+500 у дужини од ~50m утврђено је активно клижење на падини са десне стране пута (смер од Гуче према Чачку). Пут се на овом делу терена протеже по благим и мало стрмим природим и заталасаним падинама (25 - 30°) и на брежуљкасто брдовитом терену. Пут је у кривини, у засеку са леве стране, висине до 3m и у насипу са десне стране у висини од 2m. Усек је са леве стране пута заштићен, потпорним каменим зидом, који је без оштећења и деформација. Пут се састоји из две саобраћајне траке. Ширина коловоза је услед кривине променљива и креће се највише до ~7,5 m. Коловоз је без изражених деформација са мањим континуалним подужним пукотинама. На страни пута где је камени зид постоји улазна шахта у пропуст, шахта је запуштена и

највероватније испуцала. Излазна цев пропуста је смакнута у односу на шахту неколико метара и налази се на чеоном одсеку клизишта. Негде на средини чеоног одсека, са десне стране пута се налази и једна мања решеткаста шахта, чија је одводна цев такође дијагонално постављена и излази на чело клизишта.

Активно клижење је јасно и огледа се у одвајању земљане масе по претежно равном клизном површи, са ротационим и закривљеним деловима при врху и дну. Захватило је падину испод пута и саму банку. У горњем делу клизишта су пукотина и улегнућа а на доњем крају прегњечено тло. Површина клизишта је врло неравна са израженим депресијама и истрбушењима. Чеони ожилжак клизишта је фронталног облика а непосредно до ожилжака је и удубљење тела. Чеони ожилжак клизишта је стрмог нагиба, висине око 4m, са израженим бочним ожилжцима висине 1-3m. Клизисте је по дубини плитко ($L/D < 15\%$) и покренутом масом средње величине (запремине од неколико хиљада до десет хиљада m^3 и површине до хиљаду m^2). Слом тла је ножични са ножицом која исклињава на локални шумски пут.

Одвијање саобраћаја на овој деоници пута у смеру ка Чачку је због покренуте масе, деформација и пукотина у близини коловоза угрожено, а обзиром на величину насталих деформација и због процене да је процес клижења активан - само привремено умирен, а да ће се развој нестабилности даље развијати и убрзати, у циљу обезбеђења нормалног и сигурног одвијања саобраћаја, **неопходне су санационе мере.**

Грађевински пројекат (санационе мере) побољшања државног пута IIА - 181 (Стара ознака (II-151) (Р - 117)), деоница: Гуча - Чачак, са санацијом клизишта «Гуча Јездине», на кт: 3+500, урађен је сходно Закону о планирању и изградњи (Сл. Гл. Р. Србије, бр. 72/2009, бр. 81/2009, бр. 64/2010 и бр. 24/2011), Правилнику о техничким нормативима за темељење грађевинских објеката, СРПС-у У.Е1.010 - Земљани радови на изградњи путева“, Закона о безбедности саобраћаја на путевима, Закон о заштити животне средине (Сл. Гл. Р. Србије бр. 135/2004, бр. 36/2009, и бр. 72/2009, и бр. 44/2010), Закона о безбедности и здрављу на раду (Сл. Гл. Р. Србије, бр. 101/05), и осталим важећим прописима СРПС-а, и њихових подзаконских аката, затим у свему према одредбама докумената Система квалитета и ставова Политике квалитета Института за путеве, а.д Београд.

Инжењерско - геолошка и геотехничка својства терена

Да би се утврдио просторни положај и физичко-механичка својства литолошких средина у зони клизишта, одредила дубина клизног слоја, као и узрок и непосредни повод клижења терена, изведено је геодетско снимање и картирање терена у државном координатном систему, изведене су 4 истражне бушотине са континуалним језгровањем у зони коловоза уз банку, дубине ~10,00 -15,0 m^1 , и извршено је њихово геолошко картирање. У бушотинама су изведена и теренска пенетрациона испитивања SPT (са кашиком и конусом). Из језгра бушотина узет је изван број поремећених узорака за лабораторијска испитивања индентификационих и класификационих (природне влажности, зампреминске тежине, гранулометријски састав, пластичност итд.) својстава стенских маса у грађи терена. За одређивање отпорно - деформабилних својстава тла, тј. одређивања вршних и резидуалних чврстоћа и деформабилности терена (опит директног смицања, едометарски опит) узет је само ограничен број непоремећених узорака, обзиром да се ради о некохеретном тлу и да се бушењем нису добили квалитетни непоремећени узорци.

Теренски инжењерско - геолошко - геотехнички истражни радови изведени су у месецу јуну 2013. године.

Основне стенске масе на овом локалитету представљене су неогеним седиментима, комплексом глиновито-лапоровитих и песковито-шљунковитих наслага горњег миоцена. На површини су прашинасте глине са прослојцима прашинастог песка и одломцима полувезаног пешчара у маси ($M^{PR,P}$). Претежно су нископластичне глине CL, ређе нископластичне прашине ML и високопластичне глине CH. Спадају у хидрогеолошке колекторе спроводнике, средње до добре водопрпусљивости.

Испод су пескови са променљивим садржајем шљунка у маси и танким прослојцима прашинасте глине (M^P). Спадају у групи глиновито-прашинастих пескова (SC, SM). Водопрпусни су са интергрануларним до пукотинском порозношћу.

Подину изграђују лапоровите глине, лапори (M^L) и лапоровити пешчари (M^{PS}). Прашинасти лапори (M^L) су са танким прослојцима песка, ситнозрног шљунка и пешчара у маси. Спадају у групу нископластичних глина CL.

Средњезрни пешчари (M^{PS}) су суви, тврди и испуцали. Неуједначене су чврстоће са честим променама меких (трошних) и чврстих партија стенске масе.

Изнад комплекса неогених седимената млађе седименте наслаге које чине делувијалне глине ($\sigma^{g.dr}$), изграђене су од падинског глиновито – прашинасто - дробинског материјала са деловима лапора и ситнозрног пешчара. Средина је средње до тврде конзистенције, ниско до високо пластична (CL, CH), средње стишљива и средње слабо водопрпусна. Склона је нестабилностима у условима водозасићења.

Преко делувијалних глина у зони трупа пута је насип (n) изграђен од и прашинасто – песковитог материјала. Горњи носећи слојеви су од дробине кречњака, док су банке претежно од глиновите дробине кречњака и местимично од шута и другог отпадног материјала.

Покренути терен (K_a) обухвата слојеве насипа пута - банку, прашинасто – песковите делувијалне глине и распадину слабевезаног пешчара у маси, хетерогених по саставу и механичким својствима. У појединим деловима је делимично влажно и провлажено до водозасићено а нарочито у ножици клизишта. Дубина клижења је око 2-3m на контакту делувијалних глина са песковима у подлози.

Опширан опис, врста и резултати изведених истражних радова, физичко-механички односи карактеристике материјала који изграђују тело клизишта дати су у *Геотехничком елаборату* и подлога су овог пројекта.

Узрок настанка нестабилности

На основу инжењерско - геолошких и геотехничких истраживања и лабораторијских испитивања утврђено је да је до настанка нестабилности дошло деловањем већег броја чинилаца од којих су најважнији:

- Природа делувијалних и колувијалних терена. Такви терену су често у условно стабилној равнотежи, са честом појавом подземне воде, која нарушава њихову стабилност. Обзиром да је терен састављен од прашинастог и песковитог материјала могуће су и песковите жице које се провлаче кроз глиновити материјал и као добри проводници натапају доње слојеве, долази до раста притисака процеђивања процедурне подземне воде.
- Већи прилив површинских вода након обилних атмосферских падавина и отапања снега доводи до натапања падине и њеног водозасићења. У саставу тла падине је тло склоно водозасићењу и запреминским променама. По правилу већи прилив воде доводи до подизања подземне воде које натапају глиновито тло, и испирају песковито тло, па долази до смањења смичуће чврстоће у зони клизне површине услед повећања влажности, бубрења, испирања, распадања, нарушавања примарне структуре и др.
- Нередовно одржавање и решавање система одводњавања тла. Пут је у кривини и нагнут ка нижим деловима падине, али не постоји бетонски ригол за контролисани одвод површинске воде. Испусти пропуста су лоше решени без излазних глава, док је сама шахта запуштена и неодржавана. Из свих наведених разлога је косина испод пута натапана и квашена.
- Уклањање биљног и шумског вегетативног покривача у нижем делу падине што је условило њено расквашавање и деградација тла.

Санационе мере

На основу утврђених чињеница које су довеле до појаве нестабилности за решење санације покренутог дела падине - клизишта на km: 3+500 пројектовано је следеће:

- Да се изгради потпора од сложеног камена у ножици падине код локалног шумског пута. Израдом потпоре од камена се осим што се падина у мањој мери отежава, спречава се

деградација геомеханичких карактеристика подлоге у ножици тако што се смањује влажност, исушује околно тло, елеминишу статички притисци воде и спречава нагомилавање порне воде у ножици. На тај начин се повећавају ефективни напони тла и терен постаје отпорнији - стабилнији. Потпора се изводи тако да је за одређену дубину укопана испод клизне површине у стабилно тло. На овај начин се обликује „смичући зуб“ који додатно доприноси отпорношћу - ојачању тла на клизање. Потпору од ломљеног камена изводи са нагибом страна 1:1 и у слојевима од 50 – 100cm. Приликом разастирања ломљеног камена водити рачуна да шупљина буде што мање. Камен мора бити чврст, чист и једар и отпоран на дејство воде и мрза, са притисном чврстоћом од > 120MPa и са чврстоћом од $\phi > 42^\circ$, при ефектиним напонима од 100KPa. Највећа величина камена је 45cm.

- Како би се обезбедило одсуство воде у каменој потпори предвиђене су HPDE полу-перфориране дренажне цеви, на хипсометријски најнижем делу. Дренажне цеви извести из камене потпоре. Цеви морају бити перфориране на горњем делу, а набављају се са свим фасонским комадима и материјалом за спајање.
- Даље је пројетковано да се изврши преобликовање косине насипа и замени део материјала косине и самог насипа. Косина се обликује степенастим засецањем постојећег терена. Степенице су са попречним падом од 4%. Обзиром да се у региону располаже са доста камена, нови материјал испуне мора бити од крупнозрног, широко градуираног и водопропустљивог материјала - ломљеног камена, величине до 15cm, са гранулацијом према техничким условима и са садржајем ситних честица од $d=0,03mm < 3\%$, и да су дисперговане у маси. Запреминска тежина новог тла потребно је да буде $\gamma_{min} > 17 \text{ kN/m}^3$, а угао унутрашњег трења да буде већи $\phi > 42^\circ$ при ефектиним напонима од 100KPa. Камен мора бити једар, чист, са притисном чврстоћом од > 120MPa, и отпоран на дејство мрза и воде. Збијеност слојева мора бити $M_v > 40MPa$. Насипање и збијање вршити у слојевима од 50-100cm. Употребом водопропустљивог материјала испуне и степенастим засецањем се даље спречава прикупљање и задржавање воде на контакту са тлом и њен брзи отицај, чиме се обезбеђује потребна отпорност и спречава размекшавање тла, тј деградација чврстоће и клизања. Косина се пројектује у нагибу од 1:1.50.
- У ножици косине насипа се пројектује израда подужног каменог „бедема“ - рова. Камени бедем чини сув и чврст ослонац нове косине насипа, а поред тога утврђују косину, формирајући ткзв. „смичући зуб“, јер је укопан испод покренутог тла. На овај начин се спречава клизања у насипа у ножици и одржава се сувом. Камен који се слаже је истог квалитета и величине као и онај у потпори у ножици падине. Приликом израде каменог рова, тло се усеца у нагибу 1:1.
- Како би се спречило мешање материјала из косине и каменог рова, са материјалом самониклог терена, са битно различитим физичким и механичким својствима, предвиђено је постављање нетканог геотекстила у њиховом контакту. Геотекстил поред раздвајања материјала спречава и продирање ситних честица у камени материјал. На овај начин се задржава целовитост и функција оба слоја – косине и каменог рова. Неткани геотекстил је од полипропиленских влакана (PP), тежине 300 gr/m^2 , затезне чврстоће геотекстила $\beta_z \geq 20 \text{ kN/m}$, са истезањем $\epsilon \geq 55\%$.
- На средишњем делу покренуте падине, се пројектује израда затворених дренажних ровова. Дренажни ровови су у облика латиничног слоја Y и служе да прихвате и усмере подземну воду услед отапања снега и падавина, отклоне испирања земље водом и исуши глиновити материјал падине. Усмеравањем и дренирањем косине смањује се тежина и влажност расквашеног тла, спречава нагомилавање порне воде, па се повећавају ефективни напони и отпор трења и смицање на ширем простору покренутог терена. У ребра се уграђује ломљени камен величине 10-25cm, квалитета истог као код каменог бедема – рова у ножици насипа. Камен се положи на неткани геотекстил и са горње стране затрпава набијеном глиненом (CH и CL) од анорганског материјала како би се спречило продирање површинске воде и унос ситних честица у дренаже. Дебљина глиненог чепа мора бити 80 cm, да би се омућурила каснија рекултивизација површине засађивањем траве и растиња. Ширина ровова је 1,2m.

- Да би се косине каменог насипа заштитиле од продирања површинске воде потребно је на површини косине и на банкини сложити пробрани ломљени камен за насип, стране камена дотерати длетом, а спојнице залити цеметним малтером у размери 1:4. Поред заштите косине, на овај начин ће се косина насипа и већ постојећи потпорни камени зид и визуелно уклопити.
- Како би се правилно и контролисано спровела вода са коловозне површине на десној страни пута урадити бетонски ригол (МБ-30, М-150), отпоран на дејство соли и мрза и са постављеном мрежастом арматуром у средини.
- Приликом израде насипа извршити чишћење шахте и продужавање пропуста отвора 300mm, на (Стационажа из пројекта km:0+029.81), а на месту продужавања урадити прстенасто бетонско ојачање. На крају цеви радити изливну главу са темељем.
- На (Стационажа из пројекта km:0+040.87) извршити замену постојеће шахте, изградњем нове, правоугаоног облика, са пењалицама, поклопцем, обрадом зидова цеметним малтером, арматуром итд., у свему према пројекту. У шахту уграђивати бетон МБ-30, М-150. На истом месту урадити нови монтажни бетонски цеваста пропуст, од бетона квалитета МБ-40, М-150, пречника 1000mm. Обзиром да су бетонске цеви близу површине коловоза, оне морају бити двострукоармиране како се не би догодио лом цеви под притиском насипа одозго, по средини и на страни, а који је типичан за једноструко армиране цеви (по испитивању Сахновског, *Железобетонные Конструкции, перевод Армирано-бетонские конструкции, К.В.Сахновский 1961*). Бетонске цеви су монтажне и повезују се исто као оне отвора 300mm, на перо и жљеб, а спојнице заптивају цеметним малтером са додатком адитива-заптивача, отпорног на дејство мрза. Горњу страну и једних и других цеви премазати са два слоја битумена. На крају цеви такође радити изливну главу у свему према пројекту. Израдом изливних глава, вода се правилно усмерава ван косине.
- На месту израде шахте (Стационажа из пројекта km:0+040.87) потребно је урадити нове носеће слојеве флексибилне коловозне конструкције: постелницу од дробљеног каменог агрегата 0/63mm, носећи слој од дробљеног каменог агрегата 0/31mm и слој од BNS32(d=10cm), као и хабајући асфалтни застор.
- Постојећу сигурносну ограду након демонтаже, поново монтирати у пројектовани положај, на најмање 50cm од ригола.
- Приликом радова на санацији предвиђено је и ванредно чишћење и одржавање свих постојећих система за одвод површинске воде, канала, пропуста у самој зони захваћеној клизањем и око ње.
- Надаље је потребно контролисати исправност функционисања дренажног система, (испусти морају бити отворени, незапушени и незамрзнути), а уочене недостатке благовремено исправити.

Сеизмичност терена

Понашање терена при земљотресу се у пројекту разматра методом пројектног псеудо – статичког спектра, односно методом еквивалентне статичке анализе. Сматра се да се сеизмичка померања (осцилације) тла преносе преко темељног тла на косину и ствара се сеизмичка инерцијална сила пропорционална убрзању тла и маси клизног тела $S = K_s \cdot g \cdot M = \alpha \cdot G$, претпостављајући да сваки делић косине добија исто убрзање.

Разматрају се само хоризонталне сеизмичке силе јер се сматра да покрети у вертикалном правцу не утичу значајно на стабилност косине, обзиром да су бокови косине подупрети преосталим стабилним – непокреним земљиштем на који се наслањају.

Према Сеизмолошкој карти, локација на којој се пројектују санационе мере налази се у зони за коју се предвиђа за повратни период од 100. год максимални интензитет потреса у износу од XVII степена ($\alpha < 0,1g$) Mercalli – Cancani - Sieberg скале са вероватноћом појаве 70%.

Динамаичка дејства процедурне и подземне воде се занемарују јер се сматра да је њихова количина при сеизмичким потресима мала.

Укупни коефицијент сеизмичности израчунава се према изразу:

$$K = \alpha = K_s \cdot \beta_i \cdot \eta_{ik} \cdot \psi = 0.026$$

- коефицијент сеизмичности $K_s=0.025$ (VII степен)
- коефицијент динамичности $\beta_{ik}=1.5$ (II катег. тла, $T<0.1s$)
- коефицијент зависан од осцилација $\eta_{ik} = 1.0$
- коефицијент редукције $\psi = 0.7$

Геостатички прорачуни

Геостатичке анализе стабилности терена извршене су на поречном профилу 2 (Стационажа из пројекта km:0+020.80), Геотехнички профил 2-2` при дејству статичког и сизмичког оптерећења за услове дугорочне стабилност и са ефективним напонима и параметрима чврстоће c , ϕ . Захтевани фактор сигурности за косине насипа и терена при статичком дејству сматра се $F_s>1,40$ а при сеизмичком - динамичком оптерећењу $F_s>1,10$.

Прорачун стабилности косине спроведен је помоћу програма који се већ 20 год развија у Институту за путеве а.д. Програм је заснован на методи ламела и на одређивању граничне равнотеже на основу ефективних напона по методама Bishop-а и Janbu-а. Фактор сигурности се дефинише као однос укупно расположиве смичуће чврстоће на клизном слоју и мобилисане смичуће чврстоће потребне за одржавање равнотеже.

Критична клизни слоје се врши аутоматски (са најмањем фактором сигурности) уз задавање граничних услова (слојева тла и контура).

За прорачун су усвојене следеће уобичајне теоријске претпоставке:

- Клизно тело је круто пластично
- Клизна површина је кружна (Bishop) или полигоналана (Janbu I)
- Фактор сигурности је једнак за све ламеле тј. дуж клизног слоја
- Фактор сигурности је једнак за све материјале тј. слојеве
- Тло и конструкција су у равном стању напона и деформација па се утицај промене геометрије и карактеристика материјала у смеру управном на посматрану раван занемарују.

На клизно тело делују следећа статичка и динамичка дејства – силе:

- сопствена тежина ламела (клизног тела);
- поврмени хидростатички притисак;
- покретно равномерно (корисно) оптерећење на површини у износу од $\Delta p = 10 \text{ kN/m}^2$. За потребе прорачуна покретно оптерећење преведено је у концентрисну силу на ширини захваћеној претпостављеним клизним телом.
- Еквивалентне сеизмичке хоризонталне силе

У Геостатичким анализама, усвојени су физички, параметри чврстоће и насипа (старог, новог), слојева подтла, у свему према геотехничким истраживањима и испитивањима и приложени су у *табели 1*.

Табела 1			
Врста и ознака слоја	Запреминска тежина	Кохезија	Угао унутрашње г трења
	$\gamma / \gamma_z / \gamma'$ kN/m ³	c (kPa)	ϕ ($^\circ$)
Ломљени камен за испуну потпоре у ножици косине, камени бедем у ножици насипа и за испуну косине насипа	18.0 / 18.5 / 8.5	0	>42
покренуто тло (K_a)и делув. ($\sigma^{g,dh}$)	19 / 20.5 / 10.5	3*	23
пескови (M^P)	19/ 20.5 / 10.5	0	31

*Сматра се да се каменим дренажама просушује покренути терен па је усвојена привидна кохезија од $c=3 \text{ kN/m}^2$.

Метода повратне анализе - условни угао

Најпре је геостатичким прорачуном – методом повратне анализе одређен је унутрашњи угао трења у тренутку покретање масе на попречним профилима 2 (Стационажа из пројекта $\text{km}:0+020.80$), Геотехнички профил 2-2') и 4 (Стационажа из пројекта $\text{km}:0+039.49$), Геотехнички профил 3-3'). У анализама је разматрано повремено формирање процедурне и подземне воде у контакту са делувијалном глином ($d^{9,pr}$) и песковим а са прослојцима глине (M^P). Клизна површина је претежно равна, осим на горњем и доњем делу где је закривљена. Цео геостатички прорачун извршен је по методи *Janbu-a* а детаљно је дат у *Геотехничком елаборату*.

Стабилност терена након санације

Геостатичким прорачунима одређена је стабилност терена након санационих мера – изградњом потпоре од ломљеног камена у ножици косине, камених дренажних ребара на косини, каменог бедема у ножици насипа и замена дела косине са испуном од ломљеног камена. Резултати геотехничких прорачуна су следећи:

- Стабилност тла на плитко равно клизање паралелно са косином, тј. $F_s = 1,39$
- Стабилност тла у косини на локално шкољкање – лом тла изнад каменог бедема – рова у ножици насипа, је по Bishop-у $F_s = 1,528$ (*Прилог 2, поглавље Геостатички прорачун*)
- Стабилност тла на слом испод ножице насипа – подножични лом, је по Bishop-у, $F_s = 1,476$ (*Прилог 3, поглављу Геостатички прорачун*)
- Стабилност тла на комбинован слом у ножици насипа и кроз тело насипа, је по Bishop-у, $F_s = 1,39$ (*Прилог 4, поглавље Геостатички прорачун*)
- Стабилност дела косине испод каменог рова – бедема и насипа, на локално шкољкање, је по Bishop-у $F_s = 1,997$ (*Прилог 5, поглавље Геостатички прорачун*)
- Стабилност дела косине на слом испод потпоре од камена – подножични лом, је по Bishop-у, $F_s = 2,189$ (*Прилог 6 у поглавље Геостат. прорачун*)
- Стабилност целе косине на слом испод потпоре од камена, камених ребара и каменог рова, је по Janbu-у, $F_s = 1,52$ (*Прилог 7, поглавље Геостатички прорачун*)

У анализама је сматрано да је могуће повремено формирање процедурне и подземне воде у контакту са делувијалним глинама и песковима са прашином у нижим деловима падине.

Стабилност терена услед дејства динамичких сила

Даље је геостатичким прорачунима одређена стабилност терена услед санационих мера при деловању сеизмичких сила. Добијени су следећи фактори сигурности за најкритичнија клизања:

- Стабилност тла у косини на локално шкољкање – лом тла изнад каменог бедема – рова, при сеизмичким дејствима је по Bishop-у $F_s = 1,448$ (*Прилог 8, поглавље Геостатички прорачун*)
- Стабилност тла на комбинован слом у ножици насипа и кроз тело насипа, при сеизмичким дејствима, је по Bishop-у, $F_s = 1,312$ (*Прилог 9, поглавље Геостатички прорачун*)
- Стабилност целе косине на слом испод потпоре од камена, камених ребара и каменог рова, при сеизмичким дејствима, је по Janbu-у, $F_s = 1,41$ (*Прилог 10, поглавље Геостатички прорачун*)

У анализама је сматрано да је могуће повремено формирање процедурне и подземне воде у контакту са делувијалним глинама и песковима са прашином у нижим деловима падине.

Редослед обављања санационих радова

Да би грађевински радови на извођењу санационих мера не би погоршали стање стабилности косине и довели до угрожавања саобраћаја на државном путу потребно је да се *Извођач радова* придржава следећег редоследа обављања санационих мера:

- Рад отпочети са ископом за израду потпоре од ломљеног камена. Ископ обављати од хипсометријски више коте терена ка нижој. Ископ вршити сукцесивно - „кампадно“, опрезно и без већих засецања у ножици косине. Кампаде радити једну по једну у

дужинама од 2,5 - 4m. Извођење у „кампадама” је неопходно због очувања постојећег стања стабилности насипа и косине и како се не би изазвала значајнија покретања земљане масе. По потреби ископ са брдске стране подграђивати.

- Кад се изврши ископ прве кампаде до коте подтла, одмах отпочети рад на изради слојева потпоре од ломљеног камена, истоваром, набацивањем, разастирањем, слагањем и збијањем. Сваки слој по могућности збијати у пуној ширини кампаде са одговарајућим средствима за збијање и од нижег краја према вишем и од ивице ка средини. Пре збијања првог слоја површину подтла изравнати и поставити пластичне ребрасте цеви. Пластичне цеви извести из потпоре од камена на њеним најнижем крају, као и из зоне клизишта на довољној дужини. Положај испуста пластичних цеви ускладити на лицу места.
- Када се изврше радови на ископу и изради потпоре у првој кампади отпочети радове на наредној, следећи исте принципе. Овог редоследа радова - ископа и набацивања камена тј. израде потпоре се држати до краја израде потпоре.
- Када се у потпуности заврше радови на изради потпоре, радити камена дренажна ребара на косини. Камена ребра су дренаже класичног типа па ископ, постављање геотекстила и испуну каменом, радити у ламелама дужине 4m¹, сукцесивно једну по једну, од хипсометријски најнижег дела ка вишим, тј. кад се у потпуности заврши израда на једној ламели отпочети ископ на наредној итд. Ламеле разупирати на погодан начин класично (вертикалним талпама, гредама са даскама и разупирачима, на рударски начин) или помоћу челичних профила, таблама или „американерима“ (KRINGS системом). По извођењу дренажних ребара, радити глинени слој од набијене глине.
- Када се заврши израда камених дренажних ребара радити на ублажавању и преобликовању косине насипа и изради каменог бедема – рова. Радове почети степенастим засецањем постојеће косине у свему према попречним профилима у пројекту. Засецање радити широким ископом у кампадама дужине од 10,0 - 20,0m. Општи принцип рада је да је код веће висине ископа, дужина кампаде мања, и обрнуто. Засецање вршити од хипсометријски више тачке ка нижој, тј. од врха ка дну.
- По засецању косине прве кампаде, радити ископ за кемени бедем – ров у ножици насипа. Ископ вршити као и код потпоре од камена, сукцесивно - „кампадно“, опрезно и без већих подсецања. Кампаде за камени бедем – ров радити једну по једну, у дужинама од 2,5 - 3m. Ископ радити са нагибом страна 1:1, а по потреби подграђивати са брдске стране. Ни у једном трену ископ за ров не сме бити дужи временски период остављен отворен. По ископу одмах отпочети рад на изради слојева потпоре од ломљеног камена, постављањем геотекстила, истоваром, набацивањем, разастирањем, слагањем камена и збијањем. Сваки слој камена збијати са одговарајућим средствима. Када се заврши једна уска кампада рова, радити другу и тако даље, држећи се истог редоследа радова - ископа и набацивања камена тј. до краја израде рова на засеченој косини од 10-20m.
- Када се изврши израда каменог бедема у ножици, пре истовара камена за насип, поставити геотекстил у контакту са подтлом. Потом радити на изради слојева испуне косине насипа, истоваром набацивањем, и разастирањем, ломљеног камена и њиховом збијању. Сваки насупи слој камена збијати у пуној ширини кампаде од 20m, са одговарајућим средствима за збијање и од нижег краја према вишем и од ивице ка средини.
- Када се заврши на засецању косине и израде каменог бедема у ножици и каменог насипа на дужини од 10-20m, радити засецање косине и израде каменог рова на следећих 10-20 m и тако даље, по истом принципу, до краја санационих радова.
- Радове на бетонским пропустима на (Стационажа из пројекта km:0+029.81) и (Стационажа из пројекта km:0+047.80) ускладити са радовима на изради каменог насипа. При изради пропуста и шахте на (Стационажа из пројекта km:0+040.80), ровове подграђивати и радити у ламелама како саобраћај не би био у сталном прекиду.

- Када се заврше радови на изради пропуста, радити бетонски ригол са десне стране пута, у ламелама од по 5m, као и запуњавање спојница камена на банкини и косини, цеметним малтером.
- Исто тако израдити нове носеће и асфалтне слојеве коловозне конструкције по изради армирано бетонске шахте и пропуста на (Стационажа из пројекта km:0+040.80).
- После свих радова извршити враћање еластичне одбојене ограде према пројекту и чишћење и уређење градилишта.

Остале битне напомене

Овај пројекат ће се извршавати на основу Техничког описа радова и услова квалитета датим по позицијама у овом пројекту. Уколико неки радови нису описани у Техничким условима користити Техничке услове „Путева Србије“ за предвиђену врсту посла. Исто тако радови се морају обавити према прописима који важе у Републици Србији, Закону о планирању и изградњи грађевинских објеката, Правилнику о сабораћајној сигнализацији, Закона о заштити на раду, Закона о заштити животне средине, итд.

За време извођење санационих радова пута по овом пројекту, Извођач радова је дужан да одржава пут у проходном стању на једном његовом делу, како саобраћај не би био потпуно заустављен и како би радови били безбедни. Зато је неопходно градилиште обезбедити прописаном саобраћајном сигнализацијом сходно закону о саобраћају и закону о заштити на раду. Саобраћај на путу треба бити у прекиду на десној траци (из смера Гуче ка Чачаку). У ту сврху је израђен пројекат за одвијања и безбедност саобраћај у току извођења радова на санацији клизишта - *Пројекат привремене саобраћајне сигнализације* и посебна је целина овог пројекта. Пројекат привремене саобраћајне сигнализације урађен је у складу са Правилником о сабораћајној сигнализацији (Сл. Гл. Р. Србије, бр. 41/2009).

У току извођења радова на санацији активног клизишта, неопходно је да буде обезбеђен сталан геотехнички надзор (од специјалиста за геотехнику - грађевинских инжењера, геолога, геомеханичара, итд.), контрола квалитета материјала и радова, а по потреби и пројектантски надзор у свему према Правилнику о садржини и начину осматрања тла и објекта у току грађења и употребе (Сл. Гл. Р. Србије бр. 93/2011). Резултате надзора и контроле евидентирати кроз грађевински дневник..

Грађевинске радове на санацији клизишта по овом пројекту потребно је обавити у времену најпогоднијем за ову врсту послова, од марта до октобра месеца.

ТЕХНИЧКИ ОПИС РАДОВА И УСЛОВИ КВАЛИТЕТА

ЗЕМЉАНИ РАДОВИ

ПОЗ.1 и 8. Ископ у уским кампадама и рововима, у тлу II до IV категорије

Опис рада

Рад на ископу кампада и ровова, обухвата ископ материјала тачно према нацртима из пројекта са свим потребним разупирањима, одводњом, привременим одлагањем ископаног материјала, те разастирање или одвоз вишка материјала након затрпавања кампада и ровова. Ископ се ради машински или ручно у предвиђеном проценту у свему према пројекту. Рад такође обухвата и разастирање материјала након евентуалног одвоза у насип или на стално одлагалиште.

Рад мора бити обављен у складу с пројектом, прописима, програмом контроле и осигурања квалитета, пројектом организације грађења, захтевима надзора и овим техничким условима.

Извођење радова

Кампадни ископ земље и ископ ровова за плитке дренаже у усецима и засецима у везаном земљаном материјалу израђује се према пројекту. Ровови и кампаде се раде у свим

категоријама материјала. Кампаде су обично ширине 0,6-2m (4m), а дубине 1-4m (највише 6m). Могући растресит део ископа мора се збити до приближно збијености околног тла.

Кампаде и ровови се могу радити слободно, без разупирања само код мањих дубина ископа. Оквирно се ископ не подграђује:

- у растреситом тлу до дубине од 0.8m
- у сувом песку и шљунку до 0.35m
- у влажном песку 0.6-1m
- у глиновитом тлу 1.5-3m
- у збијеном компактно тлу 3-4m

У том случају ровове је могуће изводити ручно у етажама висине око 2m, уз потребне мере сигурности и заштите на раду. Ширина дна ископа за дренаже и кампаде повећава се с дубином, зависно од својства тла и мора бити одређена пројектом. Бочне стране и дно морају бити правилно одсечене (равне). Ров треба бити с вертикалним странама, а када постоји проблем обрушавања, примјењује се и откоп са косинама. Тада су уобичајна и проширење са обе стране – берме, како би се могла избацити ископана земља. Ширина берме је 2x0,5m. Насупрот рововима кампаде се копају увек са косинама. Косине су са привременим нагибом 1:1 или стрмије у зависности од тла.

Код већих дубина и када постоји опасност обрушавања па горе препоручене вредности не гарантују стабилност ископа, ровови и кампаде се морају разупирати, а начин разупирања зависи од дубине ископа и врсте тла.

Подграђивање треба бити тако да осигура темељну јаму да остане стабилна, како за време ископа, тако и за време израде испуне ровова или темеља и осталих делова потпорне конструкције. Исто тако неопходно је да терен око кампаде и рова остане стабилан за време свих фаза предвиђених радова.

Ако се копа ручно разупирање може бити класично, вертикалним талпама, гредама са даскама и разупирачима, или на „рударски“ начин.

Ако је ископ машински-багером, онда се разупире помоћу челичних профила, таблама и „американерима“ (КРИНГС-систем разупирања).

Начин разупирања предлаже *Извођач*, а одобрава *Надзор*.

Као мера осигурања од обрушавања, ископ мора бити поступан. За време ископа треба осигурати црпљење воде која на било који начин доспе у ров или кампаду.

Ископани материјал одлаже се привремено уз ровове на таквој удаљености на којој неће угрозити ископани ров (кампаду), обично на растојању од мин 1m. Тај се материјал разврстава се према категорији тла за ископ и употребљава за затрпавање рова ако је погодан, а вишак одвози на место одређено пројектом или одлуком *Надзора* и тамо разастире.

Ископ минирањем је забрањен, осим у специјалним случајевима када се врши ископ по методи „етажа“ са чела, са контурним минирањем.

Опрема

За обављање ископа темељне јаме у тлу 3-ће и 4-те, категорије, уколико се ради ручно, неопходан је ручни алат за обављање ископа и то : крамп, ашов, лопата, ручна колица, итд.

У колико се ради машински потребно је да *Извођач радова* поседује ровокопач капацитета који може ефикасно обавити предвиђени ископ темеља.

За транспорт ископаног материјала потребно је поседовати довољан број камиона кипера, који ће ископано тло превести до депоније и распланирати.

Планирање истовареног материјала на депонији обавити : у колико се ради ручно лопатама, а уколико се ради машински грејдером или мањим булдозером.

Контрола радова

По завршетку ископа потребно је обављати висинску контролу дна на сваком пројектном профилу или по потреби гушће и упоредити га са пројектованим котама. Дно мора бити равно са толеранцијом од $\pm 5\text{cm}$, под летвом од 4m. Конторлише се и носивости на дну (ради израде темеља / базе грађевине) CBR, опит плочом, и сагласност пројектованог нагиба са изведеним.

Начин преузимања ископа зависи од значаја објекта и састава тла. Преглед и пријем морају обавити неки од геотехничких специјалиста - геомеханичари, геолози, грађенски инжењери, као и надзорни орган.

Мерење

Количина радова за ровове, плитке, уздужне и класичне дренаже и кампада мери се у кубним метрима (m^3) стварно ископаног рова у аутохтоном тлу, према пројекту. Могући вишак ископа преко мера у пројекту неће се признати ако није одобрен од *Надзора*.

Плаћање

Количине радова плаћају се према уговореној јединичној цени за поједини рад у којој је укључен ископ у тлу одређене категорије, сва потребна разупирања, црпљење воде, одлагање, разастирање и одвоз вишка материјала те чишћење терена у зони рова.

ПОЗ.2. Ископ земље машински у широком откопу, II до IV категорије

Опис радова

Рад обухвата широки откоп земље II-ге до IV-те категорије машинским начином, са механичким утоваром и транспортом моторним средствима на одређену даљину или гурањем ископаног материјала на депонију. Ископ обавити према плановима из пројекта.

Начин извођења

Ископ обавити употребом механизације - ровокопа. Ручни рад ограничити до 20%. У колико се, при ископу, наиђе на веће блокове стена, потребно их је минирати и уситнити до величина комада који се могу утоварати или гурати у депонију.

Ископе вршити како је предвиђено попречним профилима, пројектованим котама и нагибима према пројекту.

Ископима припадају сви додатни радови: разупирање, одвоз ископаног материјала, црпљење воде. При ископу треба предузети све мере заштите људства, радова, објеката и комуникација.

У свакој фази рада на ископу мора бити осигурано ефикасно гравитационо одводњавање ископаног простора. Отежан рад због појаве подземне воде не плаћа се посебно. При раду, кад се наиђе на неприкладна места, као што су растресите зоне, извори воде и слично, уклонити их без посебне надокнаде.

При извођењу радова треба пазити да не дође до поткопавања, поремећаја равнотеже или оштећења ископа. Сваки случај непажљивог рада од стране Извођача биће саниран о његовом трошку. По потреби ископ подграђивати.

Ископ обављати, почев од површине терена, у дебљини слојева до 50cm. Ископани материјал утоварати у транспортна средства која ће га одвозити на депонију или гурати и распланирати на просечној транспортној дужини. Ископани земљани материјал истоварити на депонији испланирати га у слојевима до 30cm. Материјал збијати према условима из пројекта или налогу Надзорног органа.

Мерење

Мерење за обрачун ископа врши се на основу стварно извршене кубатуре (m^3) ископа, мерено у терену, на основу планиметрисања тачно снимљених попречних профила.

Плаћање

Плаћање се врши по m^3 ископа тла по јединичној цени из уговорног предрачуна. Цена обухвата све радове на ископу, утовару и транспорту, затим истоваром на депонију планирањем у слојевима, како је пројектом предвиђено или по налогу *Надзорног инжењера*.

ПОЗ.3 Израда потпоре од камена и каменог бедема – рова у ножици насипа

Опис радова

Овај рад обухвата набавку, довоз, киповање, разастирање, слагање и збијање, те планирање материјала потпоре и рова, према димензијама и нагибима датим у пројекту, према захтевима из ових техничких услова.

Рад мора бити обављен у складу с пројектом, прописима, програмом контроле и осигурања квалитета, пројектом организације грађења, захтевима надзорног инжењера и овим техничким условима.

Извођење радова

Извођење радова се врши на исти начин као и за израду насипа од камена под ПОЗ 4, с тим да се радови прилагоде кампадном раду.

Материјал

Материјал за израду потпоре од камен и дкаменог бедема у ножици насипа мора бити истог квалитета као и онај за израду насипа (ПОЗ 4) с тим да су гранулације различите.

Гранулометријски састав камена мора се налазити унутар следећих граничних криви:

Квадратни отвор сита (mm)	Пролаз кроз сито (%)
450	100
300	< 60 -100
150	< 30 - 80
10	0 – 10
0,075	3 - 5

Контрола квалитета уграђеног материјала

Контрора и квалитет радова се врши на исти начин као и за израду каменог насипа под ПОЗ 4.

Мерење

Рад на изради потпоре од камених материјала обрачунава се мерењем у кубним метрима (m^3) уграђеног и збијеног камена.

Плаћање

Плаћа се по јединичној цени у коју су укључени сви радови потребни за израду потпоре набавка, киповањ и истовар, слагање, разастирање, влажење или сушење, збијање слојева, радови на контроли квалитета и други радови из овог описа, са свим материјалом и радом, превозима и преносима, те чишћење околине насипа, те *Извођач* нема права да захтева никакав додатак за израду насипа.

ПОЗ 4. Израда насипа од ситнијег ломљеног камена

Опис радова

Овај рад обухвата насипање, разастирање, према потреби влажење или сушење, те планирање материјала у насипу према димензијама и нагибима датим у пројекту, као и збијање према захтевима из ових техничких услова.

Рад мора бити обављен у складу с пројектом, прописима, програмом контроле и осигурања квалитета, пројектом организације грађења, захтевима надзорног инжењера и

овим техничким условима.

Извођење радова

Сваки слој насипног материјала мора бити разасрт водоравно у подужном смеру или нагибу који је највише једнак пројектованом подужном нагибу нивелете. Од тога се може одступити једино при изради силазних рампи за дубље удолине, када слојеви насипа могу бити и у већем нагибу. У попречном смеру насип мора увек имати минимални попречни пад у свим фазама израде (2-4%) ради одводњавања услед кише.

Сваки насути слој мора се збијати у пуној ширини одговарајућим средствима за збијање. Збијати треба од нижега краја према вишем и од ивице ка средини. Сва неприступачна места за механизацију, или места где би употреба тешких средстава за набијање била неприкладна из других разлога (насипање иза објекта, потпорних зидова итд.) треба набијати другим погодним средствима или методама, чија употреба подлеже одобрењу *Надзорног органа*.

Материјал треба навозити по већ делимично збијеном насипу, по могућности увек по новој путањи, тако да се и навожењем омогући одређено и равномерно збијање слојева насипа. С насипањем новог слоја насипа може се отпочети тек када је претходни слој довољно збијен и када је тражена збијеност доказана испитивањем.

Висина сваког појединог разгранутог слоја насипног материјала мора бити у складу с врстом насипног материјала и дубинским учинком средстава за збијање. За крупнозрне материјале (камен) је 50-100 см.

Насипни материјал не сме се уградити на смрзнуту подлогу. Исто тако у насип се не сме уграђивати снег, лед или смрзнути материјал.

Материјали

За израду насипа употребиће се квалитетан, једар, чврст и трајан камен прописаних квалитета. У потпору се не може уградити камен са органским отпацама, корење, бусење, односно материјал који би временом, због биохемијског деловања, променио своје механичко-физичке особине.

Под каменитим материјалима подразумевају се материјали добијени минирањем, камене дробине и шљункови, тј. материјали који практично нису осетљиви на присутност воде и дество атмосферских утицаја. Материјал мора имати физичке карактеристике које омогућују равномерно распростирање и збијање. Сав камени материјал треба бити прегледан и прихваћен од стране Надзорног органа. Надзорни орган може погледати предвиђена подручја за добављање каменог материјала.

Камени који се састоји од зрна дробљенца, ситнежи, песка и испуне мора задовољити захтеве у погледу:

- физичко-механичких и минералоско-петрографских особина саме стене и;
- гранулометријског састава укупног материјала;
- носивости;
- садржаја органских материја и синтих честица.

Камен мора бити састављен од комада и зрна који задовољавају следеће физичко - механичке захтеве:

Средња чврстоћа при притиску (МПа) у сувом стању	min 120
Упијање воде (% масе), СРПС Б.Б8.031.	1
Постојаност на смрзавање (на 25-50 циклуса смрзавања)	Камен је постојан на смрзавање ако је пад средње чврстоће на притисак после смрзавања до 20% у односу на средње притисне чврстоће у сувом стању

Минералоско -петрографски састав	Камен може бити еруптивног, седиментног, метаморфног порекла
Облик зрна, удео зрна неповољног облика (3:1)	max 40%
Трошна зрна	Max 7%
Отпорност на хабање по методи Лос Ангелес	max 40%
Садржј муљевито-глиновитих и органских честица	max 3%

Напомена: На несепарираним каменим материјалима прописане граничне вредности за удео зрна повољног облика, трошних-неквалитетних зрна, упијање воде, губитка на Na_2CO_4 израчунавају се у проценту масе на лабораторијским издвојеним фракцијама, односно уделу зрна већих од 4 mm.

Гранулометријски састав камена мора се налазити унутар следећих граничних криви:

Квадратни отвор сита (mm)	Пролаз кроз сито (%)
150	100
50	20 - 50
10	0 - 10
0,075	0 - 3

Поред наведеног камен мора задовољити и следеће:

- да је постојан на атмосферске утицаје
- да није склон деградацији услед градилишног саобраћаја при различитим метеролопким условима
- индекс пластичности $I_p < 12\%$
- степен неравномерности $C_u = 9-30$
- максимална величина зрна сме бити једнака највише половини дебљине слоја, али не већа од 150 mm

Захтеви минимум % збијеност по стандардном Прокторовом поступку $E=600 \text{ kN/m}^3$ крупнозрног материјала за насипање дати су у следећој табели

Положај насипних слојева	Степен збијености S_z (у односу на стандардни Proctorov поступак), најмање (%)	Модул стишљивости M_s (плоча $\varnothing 30 \text{ cm}$) најмање (MN/m^2)
а) Слојеви насипа високих преко 2 m на делу од подножија насипа до висине 2 m испод планума постелјице	95	40
б) Слојеви насипа нижих од 1 m и слојеви насипа виших од 2 m у зони 2 m	100	40

испод планума постељице		
----------------------------	--	--

Контрола квалитета уграђеног материјала

Димензије насипа морају се током рада контролисати тако да се упоређују са димензијама из пројекта. Детаљна контрола обавља се при преузимању завршног слоја.

Ако се установи да је нагиб косине већи од пројектованог, *Надзорни орган* може захтевати исправку према пројектованом нагибу. Нагиб косине мора се исправити помоћу степеница, применом материјала истог квалитета, те истим средствима за збијање, до постизања тражене збијености. Није допуштено смањење нагиба косине насипа "налепљивањем" слоја материјала без збијања и без претходне израде степеница.

Прописи на основи којих се обавља контрола квалитета материјала за израду потпоре су:

- СРПС Б.Б0.001 – природни агрегат и камен; узимање узорак
- СРПС Б.Б8.012 – природни камен, испитивање чврстоће на притисак
- СРПС Б.Б8.010 – одређивање воде коју упија природни камен
- СРПС Б.Б8.002 – испитивање постојаности камена на мраз
- СРПС Б.Б8.045 – испитивање отпорности камена и каменог агрегата према хабању по методи Лос Ангелес
- СРПС Б.Б8.037 – одређивање трошних зрна у крупном агрегату
- СРПС Б.Б8.047 – дефиниција облика и изгледа површине зрна каменог агрегата
- СРПС Б.Б8.048 – испитивање облика зрна каменог агрегата
- СРПС У.Б1.018 – одредивање гранулометријског састава и по тачки 5 одређивање честица од 0.02 mm аерометрисањем (или по СРПС Б.Б8.036)
- СРПС Б.Б8.038 – садржај глине и муљевитих састојака
- СРПС Б.Б8.031 – упијање воде агрегата
- СРПС Б.Б8.030 – запреминска маса са порама и шупљинама(у збијеном и растреситом стању) агрегата
- СРПС Б.Б8.032 – запреминске масе камена (са порама и шупљинама и без пора и шупљина) порозност и густина камена
- СРПС У.Б1.012 – одређивање влажности
- СРПС У.Б1.038 – одређивање оптималне садржине воде
- СРПС У.Б1.042 – одређивање калифорнијског индекса носивости
- СРПС У.Е1.010/81 – Земљани радови на изградњи путева

Обим контролних испитивања

Ова испитивања обухватају одређивање степена збијености у односу на стандардни Процторов поступак (S_z) или одређивање модула стишљивости (M_s) кружном плочом \varnothing 30 cm (зависно од врсте материјала) најмање на сваких 1000 - 2000 m² сваког слоја насипа (или

на сваких 50-100 m са два опита у непосредној близини, који дају један резултат). Влажност материјала испитује се свакодневно.

Ако се насип ради од каменог материјала добијеног минирањем, потребна контрола гранулометријског састава у лабораторију обавља се на материјалу до највећег зрна од 10 cm, а удео појединих фракција (10-40 cm) одређује се визуалном контролом и проценом. Испитивање гранулометријског састава насипног материјала најмање на сваких 3000-4000 m³ изведеног насипа.

У једној серији, један од пет резултата испитивања збијености може бити мањи од минимално траженог, с тим да по апсолутној вредности не одступа за више од:

- 5%, при мерењу просторних маса у сувом стању (γ_d),
- 10%, при мерењу модула стишљивости (M_s).
- Ако је број испитивања у једној контролној серији мањи од пет, тада све вредности (резултати) одређене испитивањем требају бити веће од најмање тражене.

Резултате испитивања извођач даје *Надзорном органу* на увид који ће, ако резултати задовољавају, одобрити контролна испитивања и насипање новог слоја насипа.

Изради следећег слоја не може се приступити док се не докаже захтевани квалитет претходног слоја и не добије одобрење *Надзорног органа*.

У случају да *Надзорни орган* при контролним испитивањима утврди већа одступања резултата од прописаних, може накнадно да промени обим испитивања. Споразумно с *Надзорним органом*, може се одредити квалитет уграђених слојева и по другим признатим методама. У том случају морају бити, у сагласности са *Надзорним органом*, наведени и критеријум квалитета уграђивања, као и начин и обим испитивања.

Мерење

Рад на изради насипа од крупнозрног материјала обрачунава се мерењем у кубним метрима (m³) уграђеног и збијеног насипа.

Плаћање

Плаћа се по јединичној цени у коју су укључени сви радови потребни за израду насипа – скидање хумуса, разастирање, влажење или сушење, збијање слојева насипа, планирање косина насипа са тачношћу ± 5 cm, у односу на пројектоване косине насипа, и други радови из овог описа, са свим материјалом и радом, превозима и преносима.

Обрачун количина насипа утврђује се попречним профилима.

ПОЗ 5. ЗАШТИТА КОСИНА ОБЛАГАЊЕМ КАМЕНОМ

Опис радова

Овај рад обухвата заштиту косина камених насипа облагањем одабраним каменом на површинама предвиђеним пројектом. Подразумева обезбеђење свих постројења, опреме, материјала и радне снаге и обављање свих операција у вези са производњом, припремом површине и уграђивањем слоја шљунка на који се облога поставља.

Овај начин заштите најчешће се примењује у каменим регијама и са одста камена, потом код виших камених насипа ради израде стрмијих косина и спрјечавања ерозије.

Извођење радова

Облагање каменом изводи се тако што се током израде насипа на косинама израђује – слаже одабрани ломљени камен у суво или у малтеру. Дебљина и врста облоге дата је пројектом. Површина која се облаже мора да има облик и нагибе дате пројектом, а одступање може бити у границама толеранције.

Површина на коју се камење полаже мора да буде добро збијена и равна. Дужа страна камена треба бити управна на раван косине како би камен био добро укљештен у насип и стабилан.

Камен се пре зидања мора добро опрати и очистити од земље, глине и других нечистоћа. При дну косине, на почетку и крају треба поставити што крупније комаде камена. За обраду лица бира се камен и начин слагања у зависности од облика камена добијеног из каменолома и о естетском учинку који се жели постићи.

Камен се обрађује и грубо дотерује по потреби чекићем и длетом, како би се лакше поставио, тако да им лежишне спојнице буду што хоризонталније.

При изради камене облоге посебно је важно да темељ ножице буде уграђен у чврсту и здраву подлогу. Завршетак облоге на врху косине треба бити изведен тако да са банкином чини целину.

Косине обележавати профилним летвама или на други погодан начин како би се могли израдити правилни нагиби и равне површине облоге.

Пошто се сложи камен, спојнице се испуњавају цементним малтером размере 1 : 3 (цемент : песка) или 1:4. Пре уграђивања малтера потребно је спојнице навлажити, а после уграђивања учестало влажити малтер и заштитити га од губитка влаге током везивања. Све спојнице морају бити у цементном малтеру најмање 1cm (нјавише 3cm) како би спречио међусобни непосредни додир.

Након завршетка облоге треба косине и околину очистити од камених отпадака.

Материјал

За ову врсту заштите примјењује се одабрани камени материјал који се употребљава за израду насипа, потпоре и камениг ровова. Материјал мора имати одговарајући минералашко-петрографски састав, мора бити здрав (једар) камен, целовит, постојан на атмосферске утјецаје - смрзавање и у води, без делова са различитом бојом, без делова који се распадају и без видљивих и скривених механичких дисконтинуитета пукотина и прслина (макроскопских). Не сме се уграђивати камен са органским отпацама, корењем, бусењем, односно материјал који би временом, због биохемијског деловања, променио своје механичко-физичке особине. Величине и димензија одређена су у пројекту. (највећа страница око 0.40-0,60m).Тежина камена не сме бити већа од 30кг, како би било могуће са њим манипулисати.

Ломљени камен мора да поседује квалитет као и онај за насип, камену потпору, ребра и ровово и посебно следећа својства :

- величина камена 10-25cm (<40cm, при чему се допушта да 15% зрна буде величине и до 50 cm).
- Отпорност на хабање <10%

Мерење

Количина која ће се платити извођачу по уговореној јединичној цени је број m² потпуно извршене облоге на основу мерења које на лицу места одобрава *Надзорни орган*.

Плаћање

За количину утврђену на описани начин извођачу ће се платити по уговореној јединичној цени која представља пуну накнаду за сву коришћену опрему, уграђени материјал, као и за сав рад на изради елемената облоге, транспорт и уграђивање, заједно са подлогом и спојницама.

ПОЗ 6 и 9. Набавка и постављање нетканог геотекстила

Опис радова

Геотекстили спречавају својом функцијом мешање два материјала са битно различитим својствима и њихово раздвајање. На тај се начин задржава целовитост и функција оба слоја, при чему дебљина појединог слоја остаје непромењена, а филтрирање и дренажањем омогућују правилну одводњу с тла, па се повећава смичућа отпорност. То јест филтрира се подземна вода, недолази до замуљивања и спречава се еродирање тла.

Начин деловања геотекстила у подручјима примене у земљаним радовима и темељном тлу може се утврдити њиховом функцијом. Геотекстили имају следеће механичке и хидрауличке функције:

- Раздвајање
- Филтрирање
- Дренажање
- Појачавање

Извођење радова

Грубе неравнине тла претходно треба изравнати. Геотекстил се полаже на равну одговарајуће припремљену површину. За споредне сврхе геотекстил се може положити и на затрављену површину.

Први насипни слој наноси се са чела јер треба избегавати вожњу по геотекстилу. Дебљина првог насипног слоја у збијеном стању треба износити барем троструку величину највећег зрна, односно најмање 40 см, када се ради о слабоносивом тлу. Начин збијања (статичко, динамичко) одабире се зависно од темељног тла и насипног материјала. Тражену дебљину слоја треба постићи на целој ширини. Према потреби, удубљења треба испунити материјалом, а слој насипа по целој ширини поново сабити.

Спојеви геотекстила се изводе преклапањем, заваривањем или шивањем. Треба узети у обзир одговарајуће препоруке произвођача. Преклапање зависи од угла трења геотекстила а тиме и од храпавости површине производа. Најмања вредности за величину преклапања код нетканог геотекстила је 50см. Да би се спречила клизања геотекстила на месту преклапања при насипању, преклапање се изводи у смеру насипања материјала.

Ако се геотекстил повезује заваривањем, површине које се заварују, се загревају широким плинским пламеном или врућим ваздухом. Одмах након тога преклопи се место вара одроланим геотекстилом и ходањем се притисне један део на други. Заваривање се сме изводити само ако је геотекстил сув.

Када се спаја шивењем, за шивање је потребна одговарајућа мхеанизована опрема и оспособљени радници. Осим тога овај начин спајања захтева највише времена.

Ако се геотекстил поставља на ископани дренажни ров са равним странама и дном, поставити платно од нетканог термопресованог геотекстила, како је пројектом предвиђено. Рад се обавља ручно.

Материјал

Геосинтетички материјал који се примњује је од неткани, термопресовани геотекстила од полипропиленских влакана и треба да поседује следећа потребна својства :

Затезна чврстоћа	kN/m	≥20
Максимално истезање	%	≥55
Затезна сила пробоја клипа	N	≥3500
Пречник рупе / испитив. падајуће кугле	mm	≤16
Статич.сила пробоја пирамидом	N	≥900
Динам. сила пробоја	N	≥600

Осим основних наведених техничких својстава, геотекстил које се примењују мора имати и следећа повољна својства:

- исту филтрацију дренажања као кроз тло, тј.коэффициенат филтрације кроз геотекстил треба имати приближну вредност коэффицијента филтрације тла;
- односно мора бити довољно водопропусан како би се одстранила вода и повисила отпорност на смицање
- да гарантује дуготрајну константну филтрацију под притиском тла или стене;

- геотекстил за филтрирање треба бити изабран тако да поседује исту структуру и распоред пора као терен који се дренира;
- 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;
- геотекстила се током времена не сме замуљивати ситним честицама тла;
- рад са геотекстилом, који се примењује као филтер, треба бити лак, тј. да се лако сече и поставља.
- отпорност на хемијске и бактериолошке утицаје,
- отпорност на штетно деловање мраза,
- постојаност на ултраљубичасте (UV) зраке (сунчеве зраке),
- отпорност против деловања животиња (штеточина).

Контрола квалитета

Извођач је дужан да прибави одговарајуће техничке податке о геосинтетичком материјалу од произвођача с наведеним могућностима примене примене, начином употребе и начином утврђивања квалитета.

Исто тако, основна техничка својства геосинтетика треба проверити од стране овлашћеног тела, прибавити сертификат о квалитету или доказ о употребљивости. Могу се употребити само сертифицирани и проверени производи.

Примену одређене врсте геосинтетика мора одобрити *Надзорни инжењер* након што му је *Извођач* предао у оригиналу доказ о употребљивости а на основи резултата испитивања овлашћеног тела. Трошкове испитивања сноси извођач уколико претходних испитивања нема.

Контрола квалитета обухвата:

- претходно испитивање геосинтетика и у специјалном случају сраслог тла након одстрањивања хумуса (ако се ради о насипу),
- текућа и контролна испитивања током рада.

Ролне геотекстила морају бити распоређене тако да се могу прегледати и узети узорци за лабораторијска испитивања у свему према:

- СРПС ЕН ИСО 13437:2009 Геотекстил и геотекстилу сродни производи - Метода за уградњу, узимање узорака из тла и испитивање узорака у лабораторији,
- СРПС ИСО 10321:2003 Геотекстил - Испитивање затезањем спојева/шивених шавова методом широког лабораторијског узорка,
- СРПС ИСО 9862:2001 Геотекстил - Узорковање и припремање лабораторијских узорака

Свака ролна мора да има следеће податке:

- име произвођача
- комерцијални назив
- метода производње
- сировински састав
- маса по јединици површине
- номинална дебљина
- димензије и тежина производа у ролни
- на терену се поред општег прегледа контролише маса по јединици површине, са тачношћу до 10 g/m².

Сва остала тестирања уколико је потребно обављају се у лабораторији и она треба да испуне следеће нормативе:

- нормална дебљина
- величина пора
- филтарска својства
- CBR пробијање
- чврстоћа на истезање
- клизање у тлу

Узорци се узимају из сваке ролне, а сви тестови се обављају у складу са СРПС стандардима и овим техничким условима.

Мерење

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

Плаћање

Плаћање обављеног посла набавке и израде слоја од геосинтетичких материјала извршити по јединичној договореној цени у динарима по m^2 стварно обављено посла.

ПОЗ 7. Набавка и постављање дренажних пластичних цеви

Опис радова

Овај рад обухвата набавку, транспорт, припрему подлоге и уградивање дренажних (полу-перфорираних) цеви према Пројекту.

Рад мора бити обављен у складу с пројектом, прописима, програмом контроле и осигурања квалитета, пројектом организације грађења, захтевима надзорног инжењера и овим техничким условима.

Извођење радова

Цеви треба извести припремљену подлогу у складу са цртежима из пројекта. Подлога треба да буде у нагибу од страница рова ка осовини цеви. Подлогу треба извести по изради рова у кампаданом дужини. Пријем подлоге врши Надзорни орган, при чему се контролишу коте и подужни нагиб који морају одговарати пројектованим вредностима.

Пре извођења радова, Извођач мора обезбедити све атесте о захтеваном квалитету цеви, након чега Надзорни орган одобрава њихову примену. Цеви могу бити бетонске или пластичне. Врсте цеви и димензије су одређене у пројекту.

Дренажне цеви треба да буду перфориране на горњој половини цеви, и у случају да перфорација није довољна, Надзорни орган може захтевати додатно перфорирање. Дренажне цеви и спојеви у које улазе и излазе цеви полажу се преко припремљене подлоге, коју је претходно примио Надзорни орган. Цеви се полажу по Пројекту при чему је доњи део дренажне цеви читавом сегментном дужином постављен у подлози. Крајеви комада дренажних цеви (састави) се не заливају, осим на улазу у шахте и слично. Крајеве цеви на улазу у шахте и спојеве сегмената цеви треба повезивати одговарајућим елементима за саставе или заливеним спојевима и на одговарајући начин како је предвиђено пројектом. Цеви треба полагати тако да се спречи задржавање муља у већ уграђеним цевима. Испуст цеви за истицање воде из прихватних дренажних цеви или шахти, треба извести у складу са детаљима из пројекта (димензије и подужни нагиб). У случајевима, када се дренажа изводи у сегментима, а не у пуној дужини, мора се прецизно одредити подужни нагиб сваког сегмента.

Мерење

Рад на набавци и полагању цеви мери се у дужним метрима (m^1) уграђених цеви.

Плаћање

Плаћање се врши по дужном метру (m^1) положене цеви укључујући сав рад и материјал за набавку, транспорт и уградивање.

ПОЗ .10 Израда испуне дренажних ребара

Опис радова

Позиција обухвата набавку или израду простора дренажних ровова ломљеним каменом у свему према пројекту.

Сврха испуне је да прикупи и контролисано спроведе процедурне вода из околног сраслог тла и подземне вода, како је пројектом предвиђено.

Извођење радова

На припремљен дренажни ров са равнаним странама и дном, према пројекту, поставља се прво неткани геотекстила или филтерски слој (од шљунка или туцаника крупноће 0-63mm) и отпочиње израда испуне.

Испуна ломљеним каменом ради се мапински и као суво зидање у слојевима 30-50cm (80cm), тако да носи сама себе.. Треба тежити за што бољим међусобним налегањем камена са што мање клинова. При раду је потребно водити рачуна да се стране рова, филтерски слој и зид не оштете. Уколико је могуће слојеве камена збити.

Материјал

Ломљени камен који се примењује као испуна мора бити чист, једар, целовит, постојан на смрзавање и у води, без делова који се распадају и без видљивих и скривених механичких дисконтинуитета пукотина и прслина (макроскопских). Не сме се уградити камен са органским отпацама, корењем, бусењем, односно материјал који би временом, због биохемијског деловања, променио своје механичко-физичке особине.

Мора бити квалитета као онај за израду насипа, каменог рова и потпоре , с тим да је величина камена 10-25cm.

Контрола квалитета

Контрола квалитета уграђеног материјала спроводи се у свему према контроли у ПОЗ 3 и 4.

Мерење

Мерење обављеног посла израде испуне од ломљеног камена или камене ситнежи обавити у кубним метрима (m³) стварно обављеног посла.

Плаћање

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

ПОЗ 11. Израда набијеног глиненог чепа

Опис рада

Рад обухвата ископ глиненог материјала, утовар, превоз и уградњу као задњи слој након затрпавања рова, дебљине према пројекту. За израду глиненог чепа могу се употријебити аорганичне глине средње и високе пластичности (CL, CL/CH, CH).

Извођење радова

Одабрани глинене материјал, који задовољава услове из пројекта, разастире се у слоју према пројекту и збија погодним средствима за збијање.

Материјал

Материјал за израду глиненог чепа не сме садржати више од 6% органских примеса. Овај се услов односи на једнолико распоређене и растворене органске материје. Органске материје у виду накупина или комада (дрво и слично) треба избацити из материјала за израду глиненог чепа.

Материјал за глинени чеп треба уграђивати при влажности блиској оптималној. Збијање материјала обавезно је обављати механичким средствима. Ако је предвиђена већа дебљина глиненог чепа потребно га је радити у слојевима. Набијени чеп од глине треба збити тако да добивејни степен збијености буде $S_z \geq 95\%$ у односу на стандардни *Proctor*.

Мерење

Рад се обрачунава у кубним метрима (m^3) уколико пројектом није другачије одређено.

Плаћање

Плаћање обављеног посла израде глиненог чепа извршити у динарима по m^3 стварно обављеног посла.

У цену су укључени сви материјали и радови за постизање водонепропусности.

БЕТОНСКИ РАДОВИ

ПОЗ 12 и 13. Радови на изради цевастих пропуста, њихово настављања и израда изливних глава

Опис радова

Ова позиција обухвата израду мањих објеката цевастих пропуста од монтажних цеви и то префабрикованих или бетонирањем на лицу места у свему по детаљима из пројекта и отвора 1 - 2 м.

У израду су укључени сви радови ископа, разупирања, израда оплате, монтажа и уграђивање односно извођење филтара са целокупном набавком материјала и префабрикованих елемената и све друго потребно за извршење радова. Сви радови морају бити обављени у складу са пројектима и овим техничким условима.

Извођење радова

Облик ископа прилагодити детаљном нацрту из пројекта и теренским условима. Категорија ископа одређује се према врстама земљаног материјала.

Ископима припадају сви додатни радови: разупирање, одвоз ископаног материјала, црпљење воде.

Пре полагања подложних слојева од бетона, шљунка или песка, поново одредити висинске коте. Полагање бетонских цеви за пропусте (МБ 20-40), врши се на претходно припремљеној подлози.

Цеви се помоћу механизације пажљиво спуштају у ров, дотерују у правац и спајају, у свему према пројекту и упутствима произвођача.

Бетонске се цеви спајају тако да се на претходно омалтерсиано перо једне цеви прислони жљоб друге цеви и са спољне стране изради још појачање дебљине од 3-5см, ширине 10см од цементног малтера, односа 1:3.

Вибропресоване водонепропусне цеви с уграђеном гуменом бртвом треба превозити, полагати и спајати према детаљима и упутствима произвођача цеви.

Спојеви цеви морају бити водонепропусни као и прикључци цеви на ревизијско окна. Спојеви цеви се обрађују цементним малером, битуменизираном траком заливенном битуменском смесом, гуменим бртвама или прстеновима од гуме, спојницама и разним врстама китова за бртвљење.

Бетон се армира арматуром према пројекту, а по правилнику *ЛБАБ*. Приликом уградње бетона мора се водити рачуна о томе да сва арматура, са свих страна, буде обавијена бетоном и да се оствари пројектом предвиђена дебљина заштитног слоја бетона.

У току првих 7 дана од дана уграђивања бетона треба спровести интензивну негу и заштиту бетона у складу са овим техничким условима.

Напукле цеви и оштећени елементи не смеју се уграђивати. Када су цеви положене, после претходног чишћења и квашења, облагажу се бетоном МБ 20-30, како је то пројектом

предвиђено. У складу са захтевима о бетонирању изводи се и бетонирање темеља и главе пропуста, као и израда излаза, односно улаза пропуста и прстенастог ојачања ако се врши настављање старих пропуста.

Недопустива је уградња цеви у хоризонтали или локално у “контранагибу”.

Материјали

Бетон и арматура

Бетон мора да одговара захтевима о квалитету бетона из ПБАБ-а и прописима и правилницима у овим техничким условима.

Арматура, такође, мора да одговара условима у прописима о арматури из ових техничких услова.

Оплате за префабриковане елементе морају бити израђене тако да не дозвољавају одступање од димензија префабриката код серијске производње и да су површине после скидања оплате глатке.

Уколико је то пројектом предвиђено, филтарски материјали камен, клинови уз објекте и изолације морају испуњавати услове из ових техничких прописа

Специјални цеметни малтери за заптивање спојница

Заптивке против влаге из тла, су заптивке против постојеће воде у земљишту, која није под притиском тј. уисна вода, адхезиона вода, капиларна вода и нестајаћа вода која подкопава.

Заптивни малтер спада у заптиваче који испуњавају и затварају најмање отворе и поре. Заптивни малтер је цеметни малтер (најчешће портланд, металуршки, пуцолански са додатком згуре итд.), чије се заптивно дејство постиже погодним саставом и додатком неког заптивног –хемијски активниог средства.

Заптивни малтер се израђује из једног просторног дела цемента и 2-3 просторног дела песка, са додатком једног заптивног средства према упутствима произвођача.

Највеће зрно песка треба да износи 3mm. Удео финозрног песка до 1mm величине треба да пролази 55%, а удео материјала финих као брашно величине зрна до 0,2mm, <20%.

Могу се употребљавати само заптивајућа додатна средства, чија се подобност мора доказати или поседују сертификат о квалитету.

Изолација од заптивног малтера морају имати дебљину мин 20mm, обично 25-35mm. Заптивни малтер треба израдити у непрекидном радном потезу. Ако су у изузетном случају потребни прекиди радова, предвидети преклопе од 20-30cm.

Заптивни малтер се набацује у најмање 2 равномерна слоја. Доњи слој не сме да је стврднут и сасвим сув, пре набацивања следећег слоја.

Површине одређене за пријем премаза, морају се пуно и тачно фуговати. На бетонским површинама треба одстранити оштре линије и по потреби изравнати, истрљати али не глачати. Одстранити прљавштину од песка, прашине, и сличних растреситих делова.

Код малтерисања битно је добро компактирати и мешати смесу. У погледу квалитета одлучујуће је правилан редослед нашоња.

Изолациони радови смеју се по поравилу изводити само при температурама изнад +4°C, по сувом времену. При температурама испод +4°C, као и за време снега, морају се предузети посебне мере.

Засипати површине тек када су изолације потпуно суве и стврднуте. Приликом засипања мора се водити рачуна да се изолације не оштете. Стога непосредно засипање шупом, ситнежи и шљунком треба избегавати или изводити пажљиво. Код засипања треба да се

избегне свако напрезање изолације од трења и запарања. Изолован површине засипати невезаним материјалом. Изолације спојница грађевинских објеката и елемената морају да задовоље посебна напрезања која се у њима јављају.

Контрола квалитета

Све цеви морају имати доказ о упорабљивости. Полагање цеви и испитивање готове путне канализације мора у свему одговарати српским и европским нормама *СРПС ЕН 1610:1997* и на основу СРСП У.Н1.050.Извођач мора обезбедити атесте за стварно постигнуту марку београдских цеви. Материјал који не одговара траженим захтевима не сме се уградити.

Цеви за уградњу треба да задовоље услове према СРПС-у

- димензије (пречник, дужина, дебљина овлоге),
- водонепропусност,
- отпорност на притисак на темену,
- упијање воде (при потапању).
- трајност и отпорност на агресивне материје: соли и нафтне деривате

Квалитет цеви за канализацију мора одговарати свим захтевима пројекта, ако су посебно наведени.

Текућа испитивања

Ако је пројектом дефинисана потребна водонепропусност бетонских цеви, онда треба извршити одговарајућу проверу водонепропусности на незасутом, али осигураном делу испитиване цеви. Испитивање треба провести у складу с одредбама норме *СРПС ЕН 1610*.

Мерење

Пропусти се мере по стварној дужини у метрима по дну цеви. У ове дужине улазе и главе пропуста.

Плаћање

Јединичном ценом укључена је набавка и допрема цеви, посебно за сваки профил, на градилиште с истоваром уз ров, привремено одлагалиште или складиштење, развоз дуж трасе, спуштање у ров и уградња према заданим условима, или њихова израда на лицу места према пројекту, израда излазних и улазних порталних грађевина, наставака старих и нових пропуст, премази итд.

Сви радови се обрачунавају према јединачним уговореним ценама. Јединачна цена обухвата комплетну израду пропуста по м.

У јединичну цену укључен је сав рад, додатни материјал и прибор потребан за потпуну прописану уградњу и спајање цеви.

Ставком су обрачунати фазонски комади, бртвила, обрада спојева и све остало што је потребно за потпуно довршење рада на уградњи цеви, укључујући и контролу водонепропусности.

ПОЗ 14. Израда бетонских ригола

Опис радова

Ова позиција обухвата израду бетонских ригола према детаљима из пројекта.

Извођење радова

Бетонске риголе изводе се на на одговарајућој подлози носивог слоја од зрнастог каменог материјала или на слоју цементом стабилизираниог каменог материјала, или се полажу на слој геотекстила.

Бетонски риголи изводе се на лицу места као монолитни и у пуном профилу.

Извођење ригола ради се у кампадама дужине према пројекту, обично 3 до 5 m. Разделнице код кампада дужине до 3,0 m, раде се с одговарајућим уметцима која остаје у разделници који се по завршетку бетонирања, режу или на неки други начин уклањају непосредно уз површину дна ригола. Разделнице су ширине 10mm. У том се случају разделнице попуњавају масом за заливање. Маса за попуњавање разделница уграђује се само до дубине 3-4 cm, док се остала висина односно дубина спојнице испуњава са природним или дробљеним песком величине зрна до 5 mm. У средини риголе се поставља челична мрежаст арматура према пројекту.

Уколико се риголи раде у претходно израђеној оплати, она мора бити укрупњена и отпорна на витоперење. Бетон се у оплату уграђује вибрирањем. Површина бетона мора бити равна. Дозвољено одступање равности површине, мерено 4m дугачком равњачом износи 5 mm.

Бетонски риголи могу се изводити и као монтажни у два дела од радионички произведених елемената, беотнских ивичњака и посебно плоче дна ригола, бетонитане на лицу места и у заданом нагибу (попречном паду). Када се раде као монтажни, дно ригола ради се од монолитног, радионичког произведеног бетона, димензија и квалитета према пројекту или од радионичких произведених елемената заданих димензија прикладних за изведбу дна ригола.

Контрола квалитета

Подлога за изведбу ригола мора имати потребну равност и геометријске елементе према пројекту. Збијеност подлоге мора бити таква да је модул стишљивости $M_s \geq 80 \text{ MN/m}^2$ мерен кружном плочом $\varnothing 30 \text{ cm}$. Подлога треба да буде равна са геометријским елементима приказаним у цртежима са дозвољеним одступањима која нису већа од $\pm 2 \text{ cm}$.

Испитивање збијености обавља извођач радова путем текућих испитивања на сваких 100 m а инвеститор путем контролних испитивања на сваких 200 m.

Бетон за риголе мора бити марке МБ 30-40 (w/c фактора испод 0.45) отпорног на смрзавање и соли за одмрзавање у 50 циклуса према СРПС. У.М1.055, а производњу и изведбу треба ускладити с нормама СРПС ЕН 206, СРПС ЕН 12370 и овим техничким условима.

Разделнице морају задовољити захтеве према СРПС У.М3.095.

Радионички направљени елементи за ригол морају бити израђени од бетона квалитета МБ 30-40 и морају имати доказ о употребљивости који се у оригиналу предаје надзорном инжењеру. Подужни нагиб не сме бити мањи од 0,2 %, а изузетно на краткој дужини 0,1 %. Вођење воде риголом (без сливника) не сме бити дуже од 100 m.

Извођач је дужан предати Надзорном органу сва претходна испитивања за материјале и производе који ће се употребити код израде ригола, ради добијања сагласности за употребу. Бетон и производи од бетона морају одговорати квалитету предвиђеном стандардима за ову врсту радова.

Мерење

Овај рад се мери у дужним метрима (m^1) за изабрану ширину и тип риголе посебно.

Плаћање

Плаћа се по уговореној јединичној цени за дужни метар готовог ригола, а у цену је укључен сав потребан рад и материјал за израду ригола, као и сви превози, заштита и нега бетона, као и све остало потребно за потпуни завршетак радова.

ПОЗ 15. Израда армирано бетонске шахте

Опис рада

Рад на изради канала, шахта, обухвата: преглед терена пре почетка рада, обележавање, ископе за темеље, канале, шахтове, уграђивање бетона, израду отвора, и извођењу свих операција у вези са арматурним челиком: сечење, савијање, заштиту, постављање, као и уређење терена по завршетку радова.

Ова позиција обухвата бетонирање и израду оплате и по потреби скеле и израду и постављање арматуре.

Пре почетка бетонирања потребно је да *Надзорни орган* обави примање **ФМ 740.07.1 Конкурсна документација у отвореном поступку за ЈН бр. 185/2014**

оплате и скеле. Ово је неопходно како би се проверила стабилност оплате и скеле, да за време бетонирања или непосредно после бетонирања не дође до деформација или рушења конструкције.

Извођења радова

Пре почетка израде радова, мора се детаљно прегледати терен и установити одговара ли терен и тло одредницама датим у пројекту и према пројектној организацији грађења. Ако то није случај, потребно је пројекат и технологију рада прилагодити стварним условима на терену.

Израда почиње ископом за темељ, канале, шахте итд.. Ископ се обавља у тлу категорије датим у пројекту, према димензијама из пројекта.

Ако то захтевају теренски услови (већа дубина ископа, нестабилност терена), ископ треба разупирати и осигурати одговарајућом конструкцијом и оплатом.

Ако се зидови темеље у прашинастим или глиновитим материјалима, посљедњих 20-30 см тла потребно је ископати непосредно пре бетонирања како би се избегло могуће размекшавање тла у дну темеља услед кише.

Дно темеља треба детаљно прегледати и утврдити одговара ли за темељење конструкције, а ако не одговара, ископ треба продубити.

Бетонирањем се може започети тек пошто се утврди исправности изведене темељене. Ако се ископи за темеље конструкције разупиру, није допуштено остављање делова оплате или елемената за разупирање у темељу.

Конструкцију је потребно бетонирати у прописно израђеној и припремљеној оплати и скели, која осигурава мере и положај зида према пројекту. Скелу и оплату неопходно је урадити квалитетно, како не би при бетонирању дошло до деформација у конструкцији.

Скелу и хоризонталну оплату, уклањати са опрезом, поступно, тек кад бетон постигне задовољавајућу чврстоћу како би се спречила изненадна и неуравнотежена оптерећење конструкције. Оплату је могуће уклонити после 28 дана од бетонирања конструктивних елемената, док вертикална оплата може бити уклоњена после 10-14 дана.

Бетон мора да се справља у бетонској бази (осим на неприступачним теренима) и на место уграђивања допрема у миксерима (не дуже од 60 min). Справљање бетона у бази извршити у 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. Мешање бетона у сваком случају мора бити механизовано. Уграђује се у слојевима 30-50cm, вибрацијским средствима (вибрирањем первибраторима, платвибратори, итд), тако да не дође до сегрегације и да површине бетона након скидања оплате буду равне и глатке, а касније добије очврсли бетон, са предвиђеним физичко-механичке карактеристикама. Не допуштају се хоризонтални прекиди у бетону.

Посебно се не допуштају искрзане ивице, запрљане видне површине, шупљине у облику саћа као последица појаве ваздушних џепова, листање површине бетона и др. оштећења као последица неправилног мешања и уградње бетона.

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. Нега бетона се обавља поливањем или прскањем питком водом и постављањем простирки од јуте или кенафа минималне тежине од 0.29kg/m², обојених опни од акрила, на бази гуме(хлорисане) или полиетиленских филмова дебљине 0.1mm. Површине морају бити покривене водом или се влажити прскањем минимум 5-7дана.

Након завршетка радова, градилиште треба очистити од отпадака и сувишног материјала околни део терена довести у првобитно стање.

Материјали

Бетон

Квалитет бетона мора бити према пројекту и техничкој документацији. и мора

задовољавати одговарајуће одредбе *Правилник за бетон и армирани бетон - ПБАБ 87, прописе СРПС* и одредбе из ових *Техничких услова*.

Свеж и очврсли бетон треба постићи услове квалитете прописане овим пројектом, нарочито притисну чврстоћу и где се тражи, отпорност на дејство мраза, соли или водонепорпустљивост.

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

Оплате

При изради темељаконструкција треба по могућности избегавати оплате. Оплате за остале делове потпорних зидова морају бити израђене тако да су видне површине потпуно равне и глатке, према одговарајућим одредбама *Правилник за бетон и армирани бетон-ПБАБ 87* и одредбама из ових *Техничких услова*.

Челична арматура

За армирање конструкција и елемената од бетона користе се жице и шипке од високовредног природно тврдог ребрастог челика и арматурне мреже од хладно вућене жице.

Ребраста арматура (Б500Ц) је од високовредног природно тврдог челика квалитета границе развлачења 500МПа и изађује се у облику жица и шипки.

За конструкције од армираног бетона арматура од ребрастог челика, кружног попречног пресека, мора се израдити према одобреном поступку.

Арматурни челик мора да буде у складу са Правилником о техничким нормативима за бетон и армирани бетон (*Правилник БАБ 87*), упутствима за примену и пратећим стандардима:

- *СРПС ЕН 10080* Бетонски челик. Завариви бетонски челици. Општи део (2008).

Стандардима су дати облик и мере, као и методе испитивања за услове квалитета прописане у *Правилнику БАБ 87* и одговарајућим, важећим *стандардима СРПС-а*.

Извођач радова је дужан да припреми листе арматуре и да их поднесе *Надзорном органу* на одобрење. Садржај листа мора бити у пуној сагласности са цртежима и одговарајућим спецификацијама ових *Техничких услова*.

Челик за армирање мора бити у свакој фази радова заштићен од оштећења. Када се уграђује у конструкцију, мора бити без прашине, растреситих љуспи, шљаки и рђе, боје, уља или других страних материјала. Ако је захваћена корозијом или нечистоћом, потребно га је одстранити челичним четкама.

Спремање арматуре је неопходно обавити у армирачком погону, машинским начином, а допрема се на градилиште погодним транспортним средствима.

Шипке за арматуру потребно је пажљиво сеће и савијати и ове послове потребно је да обавља или управља за то квалификован радник. Оне се морају савијати у хладном стању према шаблонима и не смеју приметно одступати од облика и димензија приказаних на цртежима. Морају се избећи оштро савијени делови и не смеју бити мањих полупречника од оних назначених у *Правилнику ПБАБ 87*.

Сав арматурни челик мора се тачно уградити, шипке се код сваког укрштања морају се повезати жицом, тако да за време уграђивања бетона остане чврста, и у положају иказаном на цртежима. Граничници за спречавање контакта између арматуре и оплате, као и змеђу редова арматуре морају бити од префабрикованих бетонских коцкица или другог погодног материјала одобреног облика и димензија. Бетонске коцкице морају бити таквих димензија да је омогућено њихово покривање бетоном. Не

дозвољава се употреба крупног шљунка, обљеног камена или опеке, металних цеви и дрвених подметача. Монтирана арматуре прегледа се макроскопски. Мерењем на појединим местима контролише се и правилност положаја монтиране арматуре и појединих њених делова у односу на пројектовани положај.

Допуштена одступања крећу се у следећим границама

Одступања између појединих шипки

код стубова и гредних носача - 10 mm
 код плоча и зидова - 15 mm

Одступања између редова арматуре по висини као и одступање заштитног слоја од пројектованих мера

код елемената конструктивне висине преко 1 m..... - 10 mm
 код греда и плоча дебљине веће од 10 cm. - 5 mm
 код плоча дебљине мање од 10 cm. - 3 mm
 Одступање узенгија у односу на хоризонталу или вертикалу
 код елемената констр. висине преко 1 m.....10 mm
 код елемената са констр. вишином мањом од 1 m..... 5 mm
 Одступање осовинско при чеоном заварив. шипки .. 0,10Ø.

Све шипке арматуре чија је укупна дужина мања од 12 m морају се испоручити у пуној дужини која је назначена у цртежима. Шипке чија је дужина већа од 12m могу се настављати како је то приказано на цртежима или дато у *Правилнику БАБ 87, поглавље В.5*, односно упутствима *Надзорног органа*. Сучеоно заварени спојеви изведени поступком електронског заваривања морају се испитати према стандардима *СРПС ЕН 10080* и *СРПС ЕН ИСО 7438*.

Пре почетка бетонирања сваког елемента или конструкције уз присуство *Надзорног органа* мора се записнички утврдити да ли монтирана арматура задовољава у погледу :

- пречника, броја шипки и геометрије уграђене арматуре предвиђене пројектом;
- учвршћења арматуре у оплати;
- механичких карактеристика: границе развлачења, границе кидања и квалитета заварених спојева, као и
- чистоћи уграђене арматуре

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 неби оштетила за време превоза.

Утовар и истовар арматуре у камион обавити дизалицом, као и постављање арматуре на градилишту, на место уграђивања у конструкцију.

Контрола квалитета радова

Кавалитет бетона треба контролсати у свему према одговарајуће одредбама *Правилник за бетон и армирани бетон-ПБАБ 87, прописима СРПС-а* и одредби из ових *Техничких услова*.

Извођач је дужан изводити радове према пројекту, одредбама ових *Техничких услова* следећих норми:

ПБАБ 87	Правилник за бетон и арм. бетон (Сл. лист СФРЈ бр. 11/87)
СРПС У.М1.057	Бетон – Гранул састав мешавин агрегата за бетон
СРПС ЕН 12620	Агрегат за бетон класификација и услови

СРПС Б.Ц1.014	Цементи-Сулфатноотпорни цементи - Портланд-цемент-Металуршки цемент - Дефиниције, класификац
СРПС Б.Ц1.011	Портланд цемент, портланд цемент са додацима
СРСП ЕН 197	Цемент
СРСП У.М1.058	Бетон - Вода за справљање бетона Технички услови и методе испитивања
СРПС У.М1. 034	Бетон – Додаци бетону- Дефиниција и класификација
СРПС У.М1. 035	Бетон – Додаци бетону- Квалитет и проверавање квалитета
СРПС У.М1.036	Бетон - Додаци бетону – Припрема епрувета за испитивање утицаја одатака на особине бетона
СРПС У.М1.037	Бетон-Додаци бетону-Претходно испитивање ради избора додатака бетону са одређеним агрегатом и цементом
СРПС У.М1.038	Бетон - Додаци бетону – Одређивање потребне количине воде за цементни малтер са додатком
СРПС У.М1.039	Бетон - Додаци бетону – Испитивање физичко-хемијских својстава
СРПС ЕН 480	Додаци бетону, малтеру и инјекционој маси - Методе испитивања
СРПС У.М1.050	Бетон - Контрола производне способности фабрике бетона
СРПС ЦЕН/ТС 12390	Испитивање очврслог бетона
СРПС ЕН 12350	Испитивање свежег бетона
СРПС ЕН 12504	Испитивање бетонских конструкција
СРПСЕН12615	Производи и системи за заштиту и санацију бетонских конструкција - Методе испитивања - Одређивање чврстоће при косом смицању
СРПС ЕН 12617	Производи и системи за заштиту и санацију бетонских конструкција – Методе испитивања
СРПС ЕН 13687	Производи и системи за заштиту и санацију бетонских конструкција – Методе испитивања
СРПС ЕН 13670	Извођење бетонских конструкција

Мерење радова

Бетон темеља мери се у кубним метрима (m³) уграђеног бетона. Арматура за линијске елементе(канале) није посебно рачуна, док је за шахт дата у предвиђеним позицијама.

Плаћање

Плаћање се врши на основу количине стварно обављеног посла, тј. комплетно и квалитетно избетониране конструкције према пројекту, са оплатом. Плаћање се врши за кубни метар посла (m³) по уговореној цени. Цена преставља надокнаду: за набавку свих материјала, коришћење постројења и опреме; постављање оплате; цену рада потребну за израду конструкције; итд.

Количина која ће се платити *Извођачу* по уговореној јединичној цени је број килограма (kg) уграђене арматуре, у оним ставкама у којима је то предвиђено, како је приказано на цртежима и наведено спецификацијама.

**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 му није изречена мера забране обављања делатности, која је на снази у време објављивања позива за подношење понуде (чл. 75. ст. 1. тач. 3) Закона);
- 4) 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);
- 5) Да има важећу дозволу надлежног органа за обављање делатности која је предмет јавне набавке (чл. 75. ст. 1. тач. 5) Закона)
- 6) 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 гарантује да је ималац права интелектуалне својине (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);
- 4) Да над њим није покренут поступак стечаја или ликвидације (чл. 76. ст. 3. 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, као и додатни услов из тачке 1.2 подтачка 4) овог Поглавља. Услов из члана 75. став 1. тач. 5) Закона, дужан је да испуни понуђач из групе понуђача којем је поверено извршење дела набавке за који је неопходна испуњеност тог услова.

2. Упутство како се доказује испуњеност услова

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

- 1) Услов из чл. 75. ст. 1. тач. 1) Закона – **Доказ:** Извод из регистра Агенције за привредне регистре, односно извод из регистра надлежног Привредног суда:
- 2) Услов из чл. 75. ст. 1. тач. 2) Закона – **Доказ:** Правна лица: 1) Извод из казнене евиденције, односно уверење основног суда на чијем подручју се налази седиште домаћег правног лица, односно седиште представништва или огранка страног правног лица, којим се потврђује да правно лице није осуђивано за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре; 2) Извод из казнене евиденције Посебног одељења за организовани криминал Вишег суда у Београду, којим се потврђује да правно лице није осуђивано за неко од кривичних дела организованог криминала; 3) Извод из казнене евиденције, односно уверење надлежне полицијске управе МУП-а, којим се потврђује да законски заступник понуђача није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре и неко од кривичних дела организованог криминала (захтев се може поднети према месту рођења или према месту пребивалишта законског заступника). Уколико понуђач има више законских заступника дужан је да достави доказ за сваког од њих. Предузетници и физичка лица: Извод из казнене евиденције, односно уверење надлежне полицијске управе МУП-а, којим се потврђује да није осуђиван за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе, да није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре (захтев се може поднети према месту рођења или према месту пребивалишта).
Доказ не може бити старији од два месеца пре отварања понуда;
- 3) Услов из чл. 75. ст. 1. тач. 3) Закона – **Доказ:** Правна лица: Потврде привредног и прекршајног суда да му није изречена мера забране обављања делатности, или потврда Агенције за привредне регистре да код тог органа није регистровано, да му је као привредном друштву изречена мера забране обављања делатности, која је на снази у време објаве позива за подношење понуда; Предузетници: Потврда прекршајног суда да му није изречена мера забране обављања делатности, или потврда Агенције за привредне регистре да код тог органа није регистровано, да му је као привредном субјекту изречена мера забране обављања делатности, која је на снази у време објаве позива за подношење понуда Физичка лица: Потврда прекршајног суда да му није изречена мера забране обављања одређених послова.
Доказ мора бити издат након објављивања позива за подношење понуда и не може бити старији од два месеца пре отварања;
- 4) 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;
- 5) 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 прелизима (**И131Г2**).
- 6) Услов из члана чл. 75. ст. 2. – **Доказ:** Потписан и оверен Образац изјаве (Образац изјаве, дат је у поглављу **XI**). Изјава мора да буде потписана од стране овлашћеног лица понуђача и оверена печатом. Уколико понуду подноси група понуђача, Изјаве морају бити потписане од стране овлашћеног лица сваког понуђача из групе понуђача и оверена печатом.

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

- 1) **Додатни услов** из чл. 76. ст. 2. Закона, у погледу кадровских капацитета – **Доказ: Важеће** личне лиценце 415 (или 412); 470 и 471. Уз наведене личне лиценце, обавезно се прилажу (иза сваке приложене лиценце) копије потврда Инжењерске коморе Србије, као и докази о радном статусу: за наведеног носиоца лиценце који је код понуђача запослен – фотокопија радне књижице и М образац, односно за носиоца лиценце који није запослен код Понуђача: уговор – фотокопија уговора о делу / уговора о обављању привремених и повремених послова или други уговор о радном ангажовању.
- 2) **Додатни услов** из чл. 76. ст. 2. Закона, у погледу техничког капацитета – **Доказ:**
Понуђач мора да располаже опремом за извођење следећих радова:
 - Геодетски радови
 - Земљани радови
 - Асфалтни радови

Минимално захтевана опрема којом понуђач мора да располаже:

- Асфалтна база капацитета мин. 100 t/h.....1 јединица
- Финишер минималне радне ширине мин. 6m.....1 јединица
- Асфалтерски челични тандем ваљак 7t.....2 јединица
- Асфалтни челични тандем ваљци преко 9t.....2 јединице
- Багер на пнеуматцима са профилном кашиком.....1 јединица
- Багер на пнеуматцима са кашиком мин 0.5м3.....1 јединица
- Камион кипер од мин. 12t.....6 јединица
- Камион кипер од мин. 25t.....6 јединица
- Булдозер мин 120КС.....1 јединица
- Моторни грејдер мин130КС.....2 јединице
- Вибро – ваљак мин 8t.....2 јединице
- Цистерна за воду 5.000 – 10.000 l1 јединица
- Дистрибутер за емулзије.....1 јединица
- Геодетска опрема (теодолит или ТС и нивелир).....1 комплет

У прилогу доставити доказе о власништу – извод из пописних листа (за камионе, багере точкаше и грејдере доставити и копије саобраћајних дозвола и копије полисе осигурања), доказе о закупу или лизингу – уговори или уговори о куповини (прихватљиви су и предуговори).

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

Напомена:

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

Попунити Образац бр. 1 у оквиру овог Поглавља.

- 3) **Додатни услов** из чл. 76. ст. 2. Закона, у погледу пословног капацитета – **Доказ:** Поврде других наручилаца да је понуђач у току 2012. 2013. и 2014. године, реализовао уговоре у укупној вредности од најмање 93.000.000,00 динара са порезом на додату вредност, а који се односе на извођење радова рехабилитације, појачаног одржавања, реконструкције или изградње државних путева I и II реда (модел обрасца потврде дат је на крају овог Поглавља).
- Попунити Образац бр. 2 у оквиру овог Поглавља.**
- 4) **Додатни услов** из чл. 76. ст. 3. Закона – **Доказ:** Потврда привредног суда да над понуђачем није покренут поступак стечаја или ликвидације, или потврда Агенције за привредне регистре да код тог органа није регистровано да је над понуђачем покренут поступак стечаја или ликвидације.
Доказ мора бити издат након објављивања позива за подношење понуда;

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 члана групе понуђача којем је поверено извршење дела набавке за који је неопходна испуњеност тог услова. **Додатне услове група понуђача испуњава заједно, осим додатног услова из подтачке 4), који је предвиђен и одредбама чл. 76. ст. 3. Закона, и који мора испунити сваки понуђач из групе понуђача.**

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 неоверених копија, а наручилац може пре доношења одлуке о додели Уговора да тражи од понуђача, чија је понуда на основу извештаја за јавну набавку оцењена као најповољнија, да достави на увид оригинал или оверену копију свих или појединих доказа.

Ако понуђач у остављеном, примереном року који не може бити краћи од пет дана, не достави на увид оригинал или оверену копију тражених доказа, 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.

Образац бр. 1

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. 100 t/h	1 јединица				
2.	Финишер минималне радне ширине мин. 6m	1 јединица				
3.	Асфалтерски челични тандем ваљак 7t	2 јединице				
4.	Асфалтни челични тандем ваљци преко 9t	2 јединице				
5.	Багер на пнеуматичима са профилном кашиком	1 јединица				
6.	Багер на пнеуматичима са кашиком мин 0.5м3	1 јединица				
7.	Камион кипер од мин. 12t	6 јединица				
8.	Камион кипер од мин. 25t	6 јединица				
9.	Булдозер мин. 120ks	1 јединица				
10.	Моторни грејдер мин130ks	2 јединице				
11.	Вибро – ваљак мин. 8t	2 јединице				
12.	Цистерна за воду 5.000 – 10.000l.	1 јединица				
13.	Дистрибутер за емулзије	1 јединица				
14.	Геодетска опрема (теодолит или ТС, нивелир)	1 комплет				

НАПОМЕНА: У прилогу доставити доказе о власништу – извод из пописних листа (за возила која подлежу обавезној регистрацији доставити и копије саобраћајних дозвола), доказе о закупу или лизингу – уговори или уговори о куповини (**прихватљиви су и предуговори**).

У _____ дана _____ 2015.г.

Потпис овлашћеног лица:

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 са 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 са ПДВ-ом)

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

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

У _____ дана _____ 2015.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 – Санација клизишта и потпорних зидова на државном пут II А реда број 180, деоница: Гуча – Чачак (клизиште на локацији Јездина на km. 3+500,00) ЈН бр. 185/2014 – НЕ ОТВАРАТИ“.** Понуда се сматра благовременом уколико је примљена од стране наручиоца до понедељка 29. јуна 2015. године до 12,30 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 прибаљању 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 **29. јуна 2015. године у 13,00 часова** у просторијама ЈП «Путеви Србије» у Београду, Булевар краља Александра број 282 у сали на првом спрату. Овлашћени представници понуђача морају комисији поднети писмену пуномоћ за заступање понуђача у поступку отварања понуда.

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 знаком:

„Имена понуде за јавну радова – Санација клизишта и потпорних зидова на државном пут II А реда број 180, деоница: Гуча – Чачак (клизиште на локацији Јездина на km. 3+500,00) ЈН бр. 185/2014 – НЕ ОТВАРАТИ” или

„Допуна понуде за јавну набавку радова – Санација клизишта и потпорних зидова на државном пут II А реда број 180, деоница: Гуча – Чачак (клизиште на локацији Јездина на km. 3+500,00) ЈН бр. 185/2014 – НЕ ОТВАРАТИ” или

„Опозив понуде за јавну набавку радова – Санација клизишта и потпорних зидова на државном пут II А реда број 180, деоница: Гуча – Чачак (клизиште на локацији Јездина на km. 3+500,00) ЈН бр. 185/2014 – НЕ ОТВАРАТИ” или

„Имена и допуна понуде за јавну набавку радова – Санација клизишта и потпорних зидова на државном пут II А реда број 180, деоница: Гуча – Чачак (клизиште на локацији Јездина на km. 3+500,00) ЈН бр. 185/2014 – 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) до 6) 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,
- понуђачу који ће у име групе понуђача потписати Уговор,
- понуђачу који ће у име групе понуђача дати средство обезбеђења,
- понуђачу који ће издати рачун,
- рачун на који ће бити извршено плаћање,
- обавезама сваког од понуђача из групе понуђача за извршење Уговора,
- понуђачу који ће у име групе понуђача потписивати обрасце из конкурсне документације.

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 минималним гарантним роковима за поједине врсте објеката односно радова („Службени гласник РС“, бр. 93/2011), 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 дужи од 60 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** 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: zoran.kerebic@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 ће заинтересованом лицу у року од 3 (три) дана од дана пријема захтева за додатним информацијама или појашњењима конкурсне документације, одговор доставити у писаном облику и истовремено ће ту информацију објавити 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. 185/2014**”.

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. ДОДАТНО ОБЕЗБЕЂЕЊЕ ИСПУЊЕЊА УГОВОРНИХ ОБАВЕЗА ПОНУЂАЧА КОЈИ СЕ НАЛАЗЕ НА СПИСКУ НЕГАТИВНИХ РЕФЕРЕНЦИ

Понуђач који се налази на списку негативних референци који води Управа за јавне набавке, у складу са чланом 83. Закона, а који има негативну референцу за предмет набавке који није истоврстан предмету ове јавне набавке, а уколико таквом понуђачу буде додељен уговор, дужан је да **у тренутку закључења уговора** преда наручиоцу **банкарску гаранцију за добро извршење посла**, која ће бити са клаузулама: безусловна и платива на први позив. Банкарска гаранција за добро извршење посла издаје се у висини **од 15%**, од укупне вредности уговора без ПДВ-а, са роком важности који је 30 (тридесет) дана дужи од истека рока за коначно извршење посла. Ако се за време трајања Уговора промене рокови за извршење уговорне обавезе, важност банкарске гаранције за добро извршење посла мора да се продужи.

17. ВРСТА КРИТЕРИЈУМА ЗА ДОДЕЛУ УГОВОРА

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

18. 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 укупну цену за радове на изради дренажних ребара у телу клизишта**.

19. ПОШТОВАЊЕ ОБАВЕЗА КОЈЕ ПРОИЗИЛАЗЕ ИЗ ВАЖЕЋИХ ПРОПИСА

Понуђач је дужан да у оквиру своје понуде достави изјаву дату под кривичном и материјалном одговорношћу да је поштовао све обавезе које произилазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине, као и да гарантује да је ималац права интелектуалне својине. (Образац изјаве, дат је у поглављу XI конкурсне документације).

20. 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.

21. НАЧИН И РОК ЗА ПОДНОШЕЊЕ ЗАХТЕВА ЗА ЗАШТИТУ ПРАВА ПОНУЂАЧА

Захтев за заштиту права може да поднесе понуђач, односно свако заинтересовано лице, или пословно удружење у њихово име.

Захтев за заштиту права подноси се Републичкој комисији, а предаје наручиоцу. Примерак захтева за заштиту права подносилац истовремено доставља Републичкој комисији. Захтев за заштиту права се доставља непосредно, електронском поштом на е-mail: zoran.kerebic@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. О поднетом захтеву за заштиту права наручилац обавештава све учеснике у поступку јавне набавке, односно објављује обавештење о поднетом захтеву на Порталу јавних набавки, 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. У том случају подношења захтева за заштиту права долази до застоја 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 пријема одлуке.

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 понуда, 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.

Подносилац захтева је дужан да на рачун буџета Републике Србије уплати таксу у износу од **80.000,00 динара** без обзира на то колика је процењена вредност јавне набавке, 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 захтевом за заштиту права оспоравају радње наручиоца предузете после истека рока за подношење понуда, изузев одлуке о додели уговора о јавној набавци, висина таксе се одређује према процењеној вредности јавне набавке, па ако та вредност не прелази износ од 80.000,00 динара такса износи **80.000,00 динара**, а ако та вредност прелази 80.000,00 динара такса износи **0,1% процењене вредности јавне набавке**. Уколико се захтевом за заштиту права оспорава одлука о додели уговора о јавној набавци, висина таксе се одређује према понуђеној цени понуђача коме је додељен уговор, па ако та цена не прелази износ од 80.000,00 динара такса износи **80.000,00 динара**, а ако та цена прелази 80.000,00 динара такса износи **0,1% те цене**.

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.

22. РОК У КОЈЕМ ЋЕ УГОВОР БИТИ ЗАКЉУЧЕН

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

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.

**БАНКАРСКА ГАРАНЦИЈА ЗА ОЗБИЉНОСТ ПОНУДЕ
(меморандум банке)**

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

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

**Санација клизишта и потпорних зидова на државном пут II А реда број 180
деоница: Гуча – Чачак (клизиште на локацији Јездина на km. 3+500,00)**

доставио Вама 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 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:

**Санација клизишта и потпорних зидова на државном пут II А реда број 180
деоница: Гуча – Чачак (клизиште на локацији Јездина на km. 3+500,00)**

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] изведе радове на санацији клизишта и потпорних зидова на државном пут II А реда број 180, деоница: Гуча – Чачак (клизиште на локацији Јездина на km. 3+500,00), (у даљем тексту: Уговор) и обзиром да сте ви условили у поменутом Уговору да Извођач треба да вам достави безусловну и наплативу на први позив Банкарску гаранцију издату од реномиране банке у износу који је тамо наведен као средство обезбеђења испуњења уговорних обавеза Извођача у складу са Уговором, и обзиром да смо ми пристали да Извођачу издамо такву Банкарску гаранцију:

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

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

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

Ова Гаранција је издата директно вама и није преносива.

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

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

Потписи и печати овлашћених лица

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

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

Датум:.....

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

Уговор бр.....

Назив Уговора:

**Санација клизишта и потпорних зидова на државном пут II А реда број 180
деоница: Гуча – Чачак (клизиште на локацији Јездина на km. 3+500,00)**

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 санацији клизишта и потпорних зидова на државном пут II А реда број 180, деоница: Гуча – Чачак (клизиште на локацији Јездина на km. 3+500,00), (у даљем тексту: Уговор) и обзиром да сте ви условили у поменутом Уговору да Извођач треба да вам достави Банкарску гаранцију издату од реномиране банке на износ од 5% од вредности изведених радова (без ПДВ-а), која је утврђена Примопредајом радова и која је у Уговору наведена као средство обезбеђење за отклањање недостатака у Гарантном периоду, овим потврђујемо да смо ми Гарант и да према Вама, у име Извођача, сносимо обавезу до укупног износа од *[уписати износ Гаранције]* без ПДВ-а *[уписати износ словима]* и обавезујемо се да по пријему вашег првог писменог позива, без примедби и спора, исплатимо било који износ или износе који нису већи од *[уписати износ гаранције]*, без потребе да доказујете или дајете основе или разлоге за ваш позив и износ наведен у њему.

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

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

Сваки позив за плаћање мора да нам се достави до *[уписати датум 5 дана дужи од Уговореног гарантног рока]* (датум истека), када ова Гаранција престаје да важи и враћа се нама.

Банка Гарант:

Датум и место издавања:

.....

.....

VI ОБРАЗАЦ ПОНУДЕ

Понуда бр _____ од _____ 2015. године, за јавну набавку радова – Санација клизишта и потпорних зидова на државном пут II А реда број 180, деоница: Гуча – Чачак (клизиште на локацији Јездина на km. 3+500,00) ЈН бр. 185/2014.

1) ОПШТИ ПОДАЦИ О ПОНУЂАЧУ

Назив понуђача:	
Адреса понуђача:	
Матични број понуђача:	
Порески идентификациони број понуђача (ПИБ):	
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 подnose 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 САНАЦИЈА КЛИЗИШТА И ПОТПОРНИХ ЗИДОВА НАДРЖАВНОМ ПУТУ II-A РЕДА БР. 180, ДЕОНИЦА: ГУЧА – ЧАЧАК (КЛИЗИШТЕ НА ЛОКАЦИЈИ ЈЕЗДИНА НА km. 3+500,00) ГЛАСИ:

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

у _____ дана _____ 2015.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.граф.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 у даљем тексту: Закон) и на основу позива за подношење понуда за јавну набавку радова – Санација клизишта и потпорних зидова на државном пут II А реда број 180, деоница: Гуча – Чачак (клизиште на локацији Јездина на km. 3+500,00) спровео отворени поступак јавне набавке радова;

- да је Добављач дана _____ 2015. 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 _____ 2015. 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 санацији клизишта и потпорних зидова на државном пут II А реда број 180, деоница: Гуча – Чачак (клизиште на локацији Јездина на km. 3+500,00) на основу прихваћене понуде Добављача број _____ од _____ 2015. 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)

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 _____ дана од датума пријема Писма о почетку радова.

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 20 Услови уговора;
- Да у року од 7 дана од дана закључења уговора достави решење о именовану Одговорног извођача радова који је наведен у Понуди;
- Да у року од 7 дана од дана закључења уговора 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 _____. 2015. 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 (три) за Добављача.

ЈП „ПУТЕВИ СРБИЈЕ“
в.д. директора

ДОБАВЉАЧ
директор

Зоран Дробњак, дипл.граф.инж

Напомена: Овај модел уговора представља садржину уговора који ће бити закључен са изабраним понуђачем. У случају да изабрани Понуђач без оправданих разлога одбије да закључи уговор о јавној набавци, након што му је уговор додељен, Наручилац ће Управи за јавне набавке доставити доказ негативне референце.

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 заступања 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 дописа представља датум почетка радова.
- 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 множину, 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

4.1 Стручни надзор је лице именовано од стране Наручиоца и

и управљање уговором

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 потписивања Уговора. По одобрењу полиса осигурања, а пре Датума почетка радова, 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 Стручног надзора**
- 10.1 Извођач радова доставља Стручном надзору опис радова и 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. Услова уговора. Извођач може физички отпочети радове након испуњења обавеза које су дефинисане Клаузулом 19. Услова 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 потписивања уговора | <p>18.1 Извођач радова у року од 7 дана од дана потписивања Уговора доставља Стручном надзору:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Решење о именовању Одговорног извођача радова наведеног у Понуди; – Програм радова у складу са Клаузулом 20 ових Улова Уговора; |
| 19. Обавезе Наручиоца након потписивања уговора | <p>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</p> <p>19.2 Обавеза Наручиоца је да изврши пријаву радова надлежним службама пре почетка радова.</p> <p>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.</p> |
| 20. Програм радова | <p>20.1 У року од 7 дана од потписивања Уговора, Извођач радова доставља Стручном надзору на одобрење Програм радова који приказује опште методе, организацију, редослед и динамику извршења Радова, као и очекиване токове новца на Уговору.</p> <p>20.2 Ажурирани програм 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.</p> <p>20.3 Извођач радова доставља Стручном надзору на одобрење Ажурирани програм радова по захтеву Стручног надзора. Уколико Извођач радова не достави Ажурирани програм радова у року дефинисаном у захтеву Стручног надзора, од следеће ситуације ће му бити трајно задржана сума дефинисана Клаузулом 35.3.</p> <p>20.4 Одобрење Програма радова и Ажурираног програма радова од стране Стручног надзора не мења обавезе Извођача радова. Извођач радова може, уколико сматра да је потребно, да ажурира Програм радова и достави га Стручном надзору поново у било ком тренутку.</p> |
| 21. Продужетак рока за завршетак радова | <p>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.</p> <p>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.</p> <p>21.3 Образложени захтев Извођача радова за продужење периода за завршетак Радова мора садржати сагласност Корисника и Стручног надзора.</p> |
| 22. Одлагања према налогу Наручиоца | <p>22.1 Наручилац може да да налог Извођачу радова за одлагање почетка или напредовања било које активности на реализацији Радова.</p> |

- 23. Састанци Уговарача**
- 23.1 Непосредно након потписивања Уговора, одржаће се 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** 29.1 Предмер и предрачун садржи позиције за извођење уговорених Радова. Свака позиција има јединичну цену која је непроменљива.
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.
- 30. Промене количина** 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.
30.2 Уговорена цена, формирана на основу предвиђених количина и јединичних цена из Предмера и предрачуна, не може бити увећана и прекорачена.
30.3 На захтев Стручног надзора, Извођач радова ће доставити детаљну анализу свих цена из Предмера и предрачуна радова.
- 31. Налог за измену** 31.1 Измена било које позиције из Предмера и предрачуна (што обухвата и непредвиђене и накнадне радове) 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.
- 32. Предвиђања прилива средстава** 32.1 У оквиру Програма радова и Ажурираног програма радова Извођач радова доставља пројекцију токова новца на Уговору.
- 33. Ситуације** 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.
33.2 Стручни надзор проверава Ситуације и одобрава износ који ће бити плаћен Извођачу радова.
33.3 Вредност извршених радова утврђује Стручни надзор у складу са Уговором.
33.6 Стручни надзор може да искључи било коју позицију одобрену у претходним Ситуацијама или умањи било коју претходно одобрену позицију на основу касније добијених информација.
- 34. Плаћања** 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.
34.2 Сва плаћања ће се вршити у динарима.
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.
- 35. Уговорне казне (Пенали за ФМ 740.07.1** 35.1 Извођач радова плаћа уговорне казне Наручиоцу, у висини од 0,1% од вредности Уговорене цене, за сваки дан *Конкурсна документација у отвореном поступку за ЈН бр. 219/2014*

**неизвршење
уговора)**

кашњења завршетка радова у односу на Датум завршетка радова.

35.2 Наручилац може обрачунати уговорне казне у висини од 0,05% од вредности Уговорене цене за сваки дан кашњења 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 програма 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 40.2
- 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

37.1 Губитак или оштећење Радова или материјала који

поправки

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. Датум Примопредаје представља почетак Гарантног периода.
- 40. Гарантни период**
- 40.1 Гарантни период за изведене радове износи 3 (три) године рачунајући од дана примопредаје радова, осим ако је Правилником о минималним гарантним роковима за поједине врсте објеката односно радова („Службени гласник РС“, бр. 93/2011), 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 ФМ 740.07.1**
- 42.1 По истеку Гарантног периода, Извођач радова упућује *Конкурсна документација у отвореном поступку за ЈН бр. 219/2014*

примопредаја

Кориснику захтев за Коначну примопредају радова. 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 и
- Окончана ситуација.

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:

- (a) када Извођач радова обустави радове на 28 дана, а обустављање радова није приказано у актуелном Програму радова, нити је одобрено од Стручног надзора;
- (b) када Наручилац изда налог Извођачу радова за одлагање напредовања Радова и налог не повуче у року од 28 дана;
- (c) када Извођач радова банкрутира или оде у ликвидацију која није изведена у циљу реструктурирања или спајања;
- (d) када Наручилац не изврши плаћање у крајњим законским роковима рачунајући од датума последњег потписа на ситуацији;
- (e) 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;
- (f) 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;
- (g) 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 потврде и за све радове које је извршио након пријема потврде за које је постојала обавеза да их изврши.

VIII ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

Редни бр.	Опис позиције	јединице мере	колич. радова	јединична цена	износ динара без ПДВ-а
Земљани радови					
<i>Радови на изради потпоре од камена у ножици клизишта</i>					
1	Ископ земље машински у уским кампадама у тлу II-ге до IV-ге категорије за потребе израде потпоре од ломљеног камена у дну клизишта и каменог ребра у ножици насипа. Ископе по потреби осигуравати подупирачима тако да се постигне потпуна сигурност рада у кампади. Разупирање вршити класично дрвеном грађом одговарајућег пресека - вертикалним талпама, гредама са даскама 2" и разупирачима или неким новијим системом - таблама и „американерима" - „KRINGS" оплатом, а у свему према прописима за ову врсту радова. Ископ обавити 70% машински, рокопачем, а 30% ручно. Транспорт ископаног тла извршити до дужине од 5km на депонију коју одреди Надзорни орган.	m ³	1465.05		
2	Ископ земље машински у широком откопу, II-ге до IV-ге категорије за потребе уклањања деформисаног и покренутог тла насипа пута на делу захваћеним клизањем. Ископ обавити 80% машински, рокопачем, а 20% ручно. Ископ вршити са степенастим засецањем и од врха ка дну. Транспорт ископаног тла извршити до дужине од 5km на депонију коју одреди Надзорни орган.	m ³	3145.08		
3	Израда потпоре од сложеног ломљеног камена у дну клизишта и каменог ребра у ножици насипа. Величина камена који се уграђује је d _{max} = 45cm. Ломљени камен искиповати, разастирати, што боље сложити и на крају збити. Камен мора бити једар и чист и отпоран на мраз, са притисном чврстоћом од >120MPa и са добрим отпорним својствима φ>42°.	m ³	1632.46		
4	Израда насипа од мањег ломљеног камена. Величина камена који се уграђује је највише d _{max} = 15cm. Ломљени камен искиповати, разастирати, што боље сложити и на крају слој збити. Камен мора бити једар и чист и отпоран на мраз, са притисном чврстоћом од >120MPa и са добрим отпорним својствима φ>42°, запр. тежине γ>17kN/m ³ , и гранулисан C _u > 9-30. Збијање обавити погодним машинским средствима у слојевима од по 50-100cm. Збијеност слојева мора бити у свему према СПРС У. Е1.010 и пројектним техничким условима. Радови обухватају набавку материјала, разастирање, грубо и фино планирање, квашење и збијање насипа.	m ³	5223.54		

5	Заштита површине косине и банкина каменог насипа слагањем одабраног ломљеног камена и испуњавањем спојница цеметним малтером. Камен слагати са што бољим налегањем и са што мање клинова. По слагању спојнице камена очистити, опрати и навлажити и испунити цем. малтером у размери 1:4 (цемент: песак или оштар шљунак). Спојнице морају бити у цеметном малтеру најмање 1cm. Камен мора бити крупан и уједначених димензија 25-60cm. Квалитет камена мора бити истоветан са каменом за испуну насипа.	m ²	351.26		
6	Набавка и постављање нетканог геотекстил од полипропиленских влакана (PP), тежине 300gr/m ² , затезне чврстоће геотекстила $\beta z \geq 20 \text{ kN/m}$, истезање $\epsilon \geq 15\%$.	m ²	2328.08		
7	Набавка и постављање пластичних тврдих таласастих HDPE цеви, пречника >30cm у дну потпоре од ломљеног камена. Цеви су перфориране на горњем делу, а набављају се са свим фасонским комадима и материјалом за спајање. Постављати само исправне цеви и фасонске комаде које имају атест и које задовољавају СРПС ЕН 1452. Пластичне цеви извести из тела потпоре од ломљеног камена.	m ¹	50.00		
<i>Радови на изради дренажних ребара у телу клизишта</i>					
8	Ископ земље машински, а у мањем обиму ручно, у тлу III-ће и IV-те категорије за потребе израде дренажних ребара до дубине од 4-4.5m, уз подграђивање по потреби. Разупирање вршити класично дрвеном грађом одговарајућег пресека - вертикалним талпама, гредама са даскама 2" и разупирачима или неким новијим системом - таблама и „американерима" - „KRINGS" оплатом, а у свему према прописима за ову врсту радова. Ископ обавити 60% машински, ровокопачем, а 40% ручно. Бочне стране правилно одсећи и дно нивелисати. Ископани терен утоварити на камион и одвести. Транспорт ископаног тла извршити до дужине од 5km на депонију коју одреди Надзорни орган.	m ³	419.74		
9	Набавка и постављање нетканог геотекстил од полипропиленских влакана (PP), тежине 300gr/m ² , затезне чврстоће геотекстила $\beta z \geq 20 \text{ kN/m}$, истезање $\epsilon \geq 15\%$.	m ²	427.50		
10	Испуна дренажних ровова ломљеним каменом, величине зрна 10-25cm. Попуњавање ровова вршити у слојевима 50-100cm. Ломљени камен мора бити једар и чист и отпоран на мраз, са притисном чврстоћом од >120MPa и са одличним отпорним својствима $\phi > 42^\circ$.	m ³	309.71		

11	Израда глиненог чепа, слоја дебљине 80cm, од анорганске глине, средње и високе пластичности. (CI, CI/CH, CH), Гло за израду чепа мора имати макс. садржај органских материја <6%, а збијен Sz ≥ 95% у односу на стандардни Proctor. Глину збијати набијачем.	m ³	109.96		
Бетонски и радови на изради пропуста, шахте и риголе					
12	Настављање бетон. пропуста за контрол. спровођење површинских и обринских вода из тела насипа на km:0+029.81. Пропуст је D=300mm, армирани, а раде се од бетона МБ-40, М-150. Постављати само исправне бетонске цеви и фасонске комаде које имају атест и које задовољавају стандарде (СРПС ЕН 1452 и СРПС У.Н1.050). На споју старог и новог пропуста радити ојачање-прстен, од бетона МБ 30, М-150. Горњу површину цеви према насипу изоловати са два премаза битумена. На крају пропуста радити излазну главу од бетона М -30, М-100. Излазну главу радити када су цеви положене, и после њиховог претходног квашења и чишћења. У цену улази ископ рова за полагање цеви (II-IV катег. тла), набавка, и полагање и настављање пропуста и заптивање спојница цеметним малтером са адитивом-заптивачем и израдом излазне главе.	m ¹	6.00		
13	Израда бетонског пропуста за контролисани спровођење површинских и обринских вода из тела насипа на km:0+047.80. Пропуст је D=1000mm, двострукоармирани, а ради се од бетона МБ-40, М-150. Постављати само исправне бетонске цеви и фасонске комаде које имају атест и које задовољавају стандарде (СРПС ЕН 1452 и СРПС У.Н1.050). Горњу површину цеви према насипу изоловати са два премаза битумена. На крају пропуста радити излазну главу од бетона М -30, М-100. Излазну главу радити када су цеви положене, и после њиховог претходног квашења и чишћења. У цену улази ископ рова за полагање цеви (II-IV катег. тла), набавка, и полагање и настављање пропуста и заптивање спојница цеметним малтером са адитивом-заптивачем и израдом излазне главе.	m ¹	15.00		
14	Израда бетонског канала - риголе са десне стране пута, за прихват и котролисани одвод са коловоза. Ригол радити од бетона МБ-30 М-150, отпорним на мраз и дејство соли. Површина бетона мора бити равна. У средини поставити мрежасту челичну арматуру (МА 500/550). У цену улази набавку и постављање мрежасте челичне арматуре и бетонирање риголе на лицу места са потребном оплатом.	m ¹	65.00		

15	Израда армирано бетонске шахте на km: 0+047.80, правоугаоног пресека и са решеткастим ливеним гвозд. поклопцем. Шахте радити од бетона МБ-30, М-150, са челичном арматуром према пројекту. У шахте уградити ливене гвозд. пењалице (ДИН 1211а) на висинском растојању од 30cm и 5cm наизменично смакнуте лево и десно. Унутрашње зидове шахте обрадити цемет. малтером у два слоја, са глетовањем до црног сјаја. У цену улази ископ тла и планирање вишка земље, разупирање рова, планирање дна рова, израда подлоге од шљунка, израде оплате са укрућењем зидова и плоче, набавку и постављање челичне арматуре, справљање и уграђивање бетона, набавку и постављање ливеног поклопца, пењалица и премазом зидова.	m ³	2.00		
		kg	323.30		
Радови на изради флексибилне асфалтне конструкције и елемената пута након израде пропуста					
16	Израда хабајућег слоја коловоза од асфалта АВ16, према СРПС У.Е4.014. Радови обухватају набавку материјала, справљање, машинско уграђивање и збијање асф. слојева на очишћеној подлози. Дебљина слоја је d=6cm	m ²	12.60		
17	Израда носећих делова коловозне конструкције према СРПС У.Е4.014. Постељица од дробљеног каменог агрегата 0/63mm(d=60cm), носећи слој од дробљеног каменог агрегата 0/31mm(d=15cm) и слој од ВNS32(d=10cm). Планирање слојева вршити грејдером, уз ручну поправку и ваљање виброваљцима.	m ²	12.60		
Остали радови					
18	Чишћење и испирање канала и пропуста (km:0+029.81), са превозом и депоновањем наноса. Рад обављати ручно и помоћу аутоцистерне са водом за испирање.	m ¹	1.50		
19	Деомонтажа и поновно постављање сигурносне ограде за возила.	m ¹	70.00		

УКУПНА ВРЕДНОСТ РАДОВА _____ динара

СПЕЦИФИКАЦИЈА САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ ТОКОМ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА ПОЗИЦИЈА 2

1. Постављање саобраћајне сигнализације и семафора за одвијање једносмерног наизменичног саобраћаја, према пројекту саобраћајне сигнализације. Регулисање свих ограничења као и прекида саобраћаја улази у јединичну цену. Положај семафора и саобраћајних знакова се мења током радова (мењање саобраћајне траке). Наведени радови улазе у јединичну цену.

2 Инвеститор прибавља решење за измену режима саобраћаја од надлежног министарства саобраћаја

Р.Б.	О П И С	Ј.М.	КОЛ.	ЈЕД. ЦЕНА	УКУПНО БЕЗ ПДВ-а
1	ЕЛЕМЕНТИ ВЕРТИКАЛНЕ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ				
1.1.	Стандардни саобраћајни знакови класе 3, монтирање, набавка				
	Троугао а=90цм	КОМ	8		
	Округли Ø 60цм	КОМ	12		
	Допунске табле 90/35цм, IV - 1 (400м)	КОМ	4		
Укупно саобраћајни знакови:					
1.2.	Стубни, цевни носачи, монтирање, набавка				
	Једностубни носач једног знака, Л=2,0м	КОМ	10		
	Једностубни носач за два знака, Л=2,5м	КОМ	8		
	Двостубни носач за два знака, Л=4,0м	КОМ	2		
Укупно стубни цевни носачи:					
УКУПНО ВЕРТИКАЛНА СИГНАЛИЗАЦИЈА:					
2	САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА				
	VII-4 једностранна баријера са трептачем	КОМ	6		
	VII-4.1 једностранна баријера са трептачем	КОМ	3		
	VII-4, VII-4.1 обострана баријера	КОМ	5		
	VII-4, VII-4.1 обострана баријера са трептачем	КОМ	4		
	VII-4 једностранна баријера са трептачем и знаком - II-45.1	КОМ	1		
	VII-4.1 једностранна баријера са трептачем и знаком II-45	КОМ	1		
	Постоље за вертикалну баријеру	КОМ	17		
	Трепач	КОМ	16		
	Постоље саобраћајног знака	КОМ	20		
	Семафор (пар) - најам за 1 месец	мес	2		
УКУПНО САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА:					

ВРЕДНОСТ САОБРАЋАЈНЕ ОПРЕМЕ _____ динара

РЕКАПИТУЛАЦИЈА

УКУПНО РАДОВИ

САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА И ОПРЕМА

Укупно без ПДВ-а _____

ПДВ 20%: _____

С В Е Г А: _____

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

У _____ дана _____ 2015.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 _____ 2015.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 – Санација клизишта и потпорних зидова на државном пут II А реда број 180, деоница: Гуча – Чачак (клизиште на локацији Јездина на кт. 3+500,00) ЈН бр. 185/2014**, поднео независно, без договора са другим понуђачима или заинтересованим лицима.

У _____ дана _____ 2015.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 – Санација клизишта и потпорних зидова на државном пут II А реда број 180, деоница: Гуча – Чачак (клизиште на локацији Јездина на км. 3+500,00) ЈН бр. 185/2014**, поштовао је обавезе које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине и гарантујем да је ималац права интелектуалне својине.

У _____ дана _____ 2015.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 – Санација клизишта и потпорних зидова на државном пут II А реда број 180, деоница: Гуча – Чачак (клизиште на локацији Јездина на km. 3+500,00) ЈН бр. 185/2014** и стекли увид у техничку документацију и све информације које су неопходне за припрему понуде. Такође изјављујемо да смо упознати са свим условима за извођење радова и да они, сада видљиви, не могу бити основ за било какве накнадне промене у цени.

У _____ дана _____ 2015.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 – Санација клизишта и потпорних зидова на државном пут II А реда број 180, деоница: Гуча – Чачак (клизиште на локацији Јездина на кт. 3+500,00) ЈН бр. 185/2014**, 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 _____ 2015.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.