



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

КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ЈАВНА НАБАВКА У ОТВОРЕНОМ ПОСТУПКУ

**ПЕРИОДИЧНО ОДРЖАВАЊЕ ОБЈЕКТА
НА ДРЖАВНОМ ПУТУ I-A РЕДА БР. 1
МОСТ ПРЕКО ПУТА КОД ПАРАЋИНА на km 740+850**

Број јавне набавке: 27/2016

**Београд
март 2018. године**

На основу члана 32. и 61. Закона о јавним набавкама („Сл. гласник РС“ бр. 124/12, 14/15 и 68/15 у даљем тексту: Закон), члана 2. Правилника о обавезним елементима конкурсне документације у поступцима јавних набавки и начину доказивања испуњености услова („Сл. гласник РС“ бр. 86/15), Одлуке о покретању поступка јавне набавке бр. 404-146/16-1 и Решења о образовању комисије за јавну набавку бр. 404-146/16-2, 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:

**ПЕРИОДИЧНО ОДРЖАВАЊЕ ОБЈЕКТА
НА ДРЖАВНОМ ПУТУ I-A РЕДА БР. 1
МОСТ ПРЕКО ПУТА КОД ПАРАЋИНА на km 740+850**

Број јавне набавке: 27/2016

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, 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	75
V	Упутство понуђачима како да сачине понуду	82
VI	Образац понуде	94
VII	Модел уговора	97
VIII	Предмер и предрачун радова	115
IX	Образац трошкова припреме понуде	126
X	Образац изјаве о независној понуди	127
XI	Образац изјаве о поштовању обавеза из чл. 75. ст. 2. Закона о јавним набавкама	128
XII	Изјава понуђача о посети локације	129
XIII	Изјава о прибављању полисе осигурања	130

I ОПШТИ ПОДАЦИ О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ

1. Подаци о наручиоцу

НАЗИВ: ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ „ПУТЕВИ СРБИЈЕ“

АДРЕСА: Београд, Булевар краља Александра број 282

ИНТЕРНЕТ СТРАНИЦА: www.putevi-srbije.rs

2. Врста поступка јавне набавке

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

3. Предмет јавне набавке

Предмет јавне набавке бр. 27/2016 су **радови – Периодично одржавање објеката на државном путу I-А реда бр. 1, мост преко пута код Параћина на km 740+850**, у складу са израђеном техничком документацијом.

4. Циљ поступка

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

5. Контакт (лице или служба)

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

Заинтересована лица могу извршити увид у пројектно – техничку документацију која се односи на предметну јавну набавку, сваког радног дана од 10,00 до 13,00 часова у просторијама ЈП „Путеви Србије“ Београд, Булевар краља Александра бр. 282, у канцеларији бр. 11, уз претходну најаву дан раније на тел. 066 / 866-50-83, Горан Бакић, дипл.граф.инж.

II ПОДАЦИ О ПРЕДМЕТУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ

1. Предмет јавне набавке

Предмет јавне набавке бр. 27/2016 су **радови – Периодично одржавање објеката на државном путу I-А реда бр. 1, мост преко пута код Параћина на km 740+850**, (ознака из Општег речника набавки: 45221119 – Грађевински радови на обнови мостова). Процењена вредност јавне набавке је до **17.500.000,00 динара без пореза на додатну вредност**.

Наручилац може у складу са одредбама чл. 115. ст. 1. Закона о јавним набавкама, након закључења уговора о јавној набавци без спровођења поступка јавне набавке повећати обим предмета јавне набавке, с тим да се вредност уговора може повећати максимално до 5% од укупне вредности првобитно закљученог уговора.

III ВРСТА И ОПИС РАДОВА, РОК ИЗВРШЕЊА И ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ

Понуђач је у обавези да изведе радове на периодичном одржавању моста преко пута код Параћина на km 740+850, на државном путу I-A реда бр. 1, а у складу са техничком документацијом, спецификацијама и техничким условима који су саставни део овог поглавља Конкурсне документације.

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

ВРСТА И ОПИС РАДОВА

1. ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

1.1. ВЕЗА СА ПРОПИСИМА И СТАНДАРДИМА

Где год се у Уговору помињу одређени стандарди и прописи који морају бити задовољени при набавци робе и материјала за потребе извођења радова и уградње у радове, као и при извршењу или испитивању квалитета изведених радова, важе одредбе последњег издања или последње ревизије тих стандарда и прописа, осим уколико није другачије изричито наведено у Уговору.

1.2. БЕЗБЕДНОСТ САОБРАЋАЈА

Извођач је обавезан да поступа у складу са важећим законима и прописима из области безбедности саобраћаја током извођења радова.

Радови на деоници пута не могу да отпочну док се надлежни органи и Стручни надзор не увере да су испоштовани важећи прописи.

Поред тога, Извођач ће:

- се старати о безбедности свих лица, било да имају право присуства на градилишту или не и одржавати градилиште у таквом стању како би се избегла било каква опасност по њих;
- одржавати и/или вршити замену, о сопственом трошку, осветљења, баријера и знакова упозорења (ограничења, обавештења) ради заштите Радова или безбедности саобраћаја и људи где и када је потребно или захтевано од стране Надзорног органа.

Извођач ће одржавати чистим и читљивим све време саобраћајне знакове, хоризонталну сигнализацију, осветљење, баријере и сигнализација за контролу саобраћаја, и вршиће њихово постављање, премештање и уклањање зависно од напредовања радова.

По завршетку радова, Извођач уклања са градилишта сву привремену саобраћајну сигнализацију и опрему како би омогућио безбедан и неометан саобраћај.

1.3. ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Приликом извођења радова извођач мора да штити животну средину и да се придржава постојећих важећих закона и прописа у делу који се односи на заштиту животне средине, као и следећих закона:

1. Закон о заштити на раду ("Службени гласник РС", бр. 101/2005);
2. Закон о заштити човекове околине ("Сл. гласник РС", бр. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - др. закон, 72/2009 - др. закон и 43/2011 - одлука УС), одредбе којима се уређује заштита ваздуха, заштита природних добара и заштита од буке;

3. Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине, "Службени гласник РС", бр. 135/04;
4. Закон о заштити животне средине, ("Службени гласник РС", бр. 135/04., 36/2009, 36/2009 - др. закон, 72/2009 - др. закон и 43/2011 - одлука УС)

Извођач треба да прибави све еколошке сагласности за све привремене радове у складу са важећим законима Републике Србије. Такве сагласности и одобрења се односе на и не само на:

- локацију депоније отпадног материјала,
- локације постројења за прераду материјала,
- начин прикупљања и одлагања отпадних вода, уља или других течности,
- снабдевање горивом, његово складиштење и врсту употребљеног горива.

Извођач мора предузети све неопходне мере у циљу смањења емисије и ширења прашине, гасова, буке и сл, прскањем воде по приступним путевима без тврдог застора, по прашњавим путевима са тврдим засторима, по местима где је наслаган агрегат и сл., подешавањем и коришћењем филтера и других уређаја, као и спровођењем опште бриге и контроле.

Сав страни отпад мора бити уклоњен и одложен, док сваки камени набачај мора да се очисти, консолидује, изравна и покрије земљом, након чега се мора засадити трава.

Отпад се одлаже на локације које предложи Извођач и одобри Стручни надзор. Финално довођење у првобитно стање, хумузирање и затравњивање оштећених површина врши Извођач уз одобрење Стручног надзора.

Дозволе и одобрења за одлагање отпадног материјала на јавне депоније прибавља Извођач о свом трошку.

Понуђене јединичне и укупне цене за све позицију радова треба да се заснивају на трошковима извршених радова захтеваног квалитета, и треба да обухвате надокнаду за спровођење свих мера безбедности и захтеваних мера заштите животне средине.

1.4. ЗАШТИТА ЗДРАВЉА И ЗАШТИТА НА РАДУ

Извођач предузима све потребне мере за заштиту здравља и заштиту на раду за све своје запослене и сва друга лица на градилишту или на другим местима где могу бити угрожена због Радова тако што:

- обезбеђује и одржава постројења и системе рада тако да буду, колико је то изводљиво, безбедни и да не представљају опасност по здравље људи;
- примењује техничка решења, колико је то изводљиво, којима се обезбеђује сигурност и смањује ризик по здравље људи при употреби, манипулацији, складиштењу и транспорту робе и супстанци;
- обезбеђује заштитну одећу и опрему (као што су шлемови, рефлектујућа одела и ојачане чизме), прву помоћ, медицинске и здравствене услуге, информације, упутства, обуку и надзор, кад год је то потребно, у циљу заштите здравља и заштите на раду свих лица ангажованих на извођењу Радова;
- одржава све зоне на градилишту у таквом стању да се избегне опасност и смањи ризик по здравље, и обезбеђује и одржава приступ ка и излаз са таквих места безбедним и без опасности по здравље.

Извођач обезбеђује санитарне чворове за сва лица која су ангажована на радовима на начин, у броју и на местима у складу са законским и другим важећим прописима, уз сагласност Стручног надзора.

Извођач одржава санитарне чворове на задовољавајући и хигијенски начин и уклања их по завршетку радова уз довођење локације у првобитно стање.

Извођач моментално одстрањује са градилишта сваког запосленог који начини штету на градилишту или суседној имовини и не може га поново ангажовати на предметном Уговору.

1.5. ОДГОВОРНОСТ ЗА РЕДОВНО ОДРЖАВАЊЕ САОБРАЋАЈНИЦЕ

Извођач ће бити одговоран за редовно одржавање дела деоница пута које су у његовом поседу.

У случају саобраћајне незгоде на градилишном поседу, извођач је обавезан да изврши све поправке пута према упутствима надзорног органа.

Одржавање у зимском периоду постојеће саобраћајне деоница које је заузета због поправке моста остаје обавеза надлежног предузећа за путева коме је ЈП Путеви Србије поверило радове редовног одржавања, а извођач ће омогућити и дозволити да се сви такви радови обаве. Извођач ће на почетку зимског периода радове довести у такво стање које омогућава безбедно одвијање саобраћаја током зимског периода. Уколико тако не поступи, извођач ће бити обавезан да на захтев благовремено санира сва настала оштећења, без права на надокнаду.

Путеви, прилази и путеви са правом првенства пролаза, који се користе за градилишни саобраћај морају бити одржавани и чисти, без прљавштине, блата и остатака материјала који је испао из возила или отпао са гума возила.

Извођач ће бити одговоран за заштиту путне опреме или знакова на путу, те ће сходно томе бити дужан да санира свако оштећење путне опреме или знакова, или да изврши њихову замену.

Извођач неће имати право на накнаду за извршење обавеза наведених у овој тачки Општих услова.

1.6. ИЗМЕШТАЊЕ И ЗАШТИТА ИНСТАЛАЦИЈА

Кад год треба изместити или заштити постојеће инсталације у циљу извођења радова, извођач је дужан да о томе обавести надзорног органа и да истовремено контактира надлежно предузеће које је власник тих инсталација са захтевом за уклањање, или измештање таквих инсталација.

Власници постојећих инсталација у путном појасу морају да доставе извођачу потврду о праву и условима постављања истих. Уколико власници инсталација не поседују такву потврду, онда је неходно да прибаве сагласност од инвеститора за постављање исте, при чему ће од пројектанта главног пројекта добити услове под којима то могу да ураде.

Инвеститор ће у овом поступку пружити помоћ и једној и другој страни.

Извођач ће, по потреби, обезбедити присуство представника предузећа власника инсталација и надзорног органа и биће одговоран за предузимање свих мера како би обезбедио заштиту таквих инсталација. Извођач ће предузети све мере које буду потребне како би избегао оштећење цеви, каблова или инсталационих цеви, ПТТ инсталација, стубова или пилона, итд.

Кад год извођач током извођења радова наиђе на инсталације, које нису приказане у плановима које је обезбедило предузеће које је власник истих, а које је потребно изместити или заштитити, дужан је да о томе одмах обавести надзорног органа.

Уколико постоје инсталације, које не треба измештати, извођач ће бити у обавези да инсталацију заштити док изводи радове у његовој близини, уз сагласност власника инсталација и надзорног органа.

Извођач ће, ако током извођења радова оштети цевовод, каблове или друге такве инсталације на градилишту, о томе одмах обавестити власнике инсталација и освом трошку одмах организовати да се изврше све потребне оправке.

1.7. ИМЕНОВАНИ ПРОИЗВОЂАЧИ

Када се у Спецификацијама помиње име неког произвођача у вези са неким производом или материјалом, то је из разлога пружања угледног примера са становишта захтеваног стандарда за тај производ или материјал. Произвођач који је на овај начин наведен у Спецификацијама се неће

сматрати номинованим произвођачем. Извођач може да предложи и заснује своје цене на набавци од другог произвођача, под условом да може доказати да се под позицијом коју набавља подразумева еквивалентан производ или материјал.

1.8. ДОСТАВЉАЊЕ АНАЛИЗЕ ЦЕНА ЗА ПОЈЕДИНЕ ПОЗИЦИЈЕ

Извођач је дужан да уз тендерску документацију достави анализе цене за следеће позиције:

4,1 Распонска конструкција објекта од армираног бетона

За позиције ове групе бетон је следећих карактеристика: C35/45, водонепропустљивост 5 цм, M200, отпорност на мраз и со 55 циклуса степен оштећења 0 - без љуштења

4.1.1 Бетон нових делова коловозне плоче - лева трака 1 m³

4,2 Конструкција стубова од армираног бетона

4.2.1 Стубови старог моста десне траке - бетон ојачања стубова C35/45, водонепропустљивост 5 цм, M200 - лева трака 1 m³

1.9. ПОТВРДА О ПРЕУЗИМАЊУ РАДОВА

Потврда о добром извршењу посла се издаје на крају гарантног периода, а услови за њено издавање укључују:

- Да је извођач доставио „Збирни извештај окончај контроли квалитета и извештај о изведеном стању“, које је Стручни надзор одобрио као исправне, а који обухватају укупно изведене радове.
- Да су сва преостала питања наведена у време издавања Потврде о примопредаји радова решена на задовољавајући начин,
- Да су сви недостаци, евидентирани у току гарантног периода отклоњени на задовољавајући начин,
- Да је комисија за технички пријем извршила технички преглед и примила објекат
- Да је за објекат издата употребна дозвола.

2. ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

2.1. ИЗВЕШТАЈ О ПРЕГЛЕДУ КОНСТРУКЦИЈА МОСТОВА

ОСНОВНИ ФАКТОРИ КОЈИ УЗРОКУЈУ ОШТЕЋЕЊА КОНСТРУКЦИЈА

Да би се имао јасан увид у стања конструкција мостова и на најбољи начин дефинисале мере и активности рехабилитације мостова извршен је детаљан преглед конструкција мостова и свих њихових делова.

Том приликом је утврђено да су готово сва оштећења на мостовима настала услед нерегулисаног одводњавања воде при чему су следећи фактори додатно допринели убрзаном оштећивању елемената конструкција:

- Непостојање ивичњака на мосту. Наиме, како је мост у значајном подужном паду од око 3% и попречном паду од 2.5% до 4.6% вода се неконтролисано слива преко ивица мостовске конструкције

- Временом додавани слојеви асфалта су довели до тога да је асфалт на мостовској конструкцији леве траке виши од бетонског конзолног венца па вода прелива преко моста и на највишој ивици
- Постојање подужне дилатација између старе и нове конструкције десне траке аутопута. У делу асфалта изнад дилатације јављају се прсине значајних димензија па се вода продире која продире кроз пукотину слива и оштећује ивице коловозних плоча обе конструкције
- Ригола у зеленом појасу која скупља воду са више стране аутопута се завршана на стубу ка Нишу, па вода слободно прелива и оштећује стуб.
- Непостојање риголе на десној страни десне траке аутопута која би сакупљала и контолисано одводила воду.

Оштећења бетонске конструкције детаљно су дата на цртежу К-05 Оштећења-Основе и К-06 Оштећења-Пресеци.

ОШТЕЋЕЊЕ СТУБОВА

Стубови ка Нишу:

1. Калцификација бетона услед продирања воде:
 - Испод ивица плоча услед преливања воде преко ивичног венца
 - Између конструкција старог и новог моста десне траке аутопута - на месту подужне дилатације услед продирања воде кроз дилатацију
 - Испод зона ослањања нових мостовских конструкција. Вода продире кроз прсине у асфалту око линијских зглобова се слива низ стубове



Калцификација
Стуб ка Нишу – десна трака



Калцификација
Стуб ка Нишу - лева трака

2. Видљива и оштећена арматура
 - На месту где се сустичу стубови леве и десне траке арматура је видљива и кородирала. Разлог овог оштећења је вода која се из риголе која се налази у зеленом појасу слива слива директно преко стуба.



Видљива и оштећена арматура
Стуб ка Нишу – између трака

Видљива и оштећена арматура
Стуб ка Нишу – између трака

3. Сегрегација бетона и прслине

На више места је видљива сегрегација бетона, која није у толикој мери заступљена да би угрозила стабилност стубова

На више места јављају се прслине које се најчешће јављају од места сегрегације бетона. Већина је од 0.3-3мм ширине и не угрожавају стабилност стубова



Сегрегације и прслине у бетону субова ка Нишу

Стубови ка Београду:

1. Калцификација бетона услед продирања воде:

- Испод ивица плоча услед преливања воде преко ивичног венца

- Између конструкција старог и новог моста десне траке аутопута - на месту подужне дилатације услед продирања воде кроз дилатацију
- Испод зона ослањања нових мостовских конструкција. Вода продира кроз прсине у асфалту око линијских зглобова се слива низ стубове



Калцификација
Стуб ка Београду – десна трака



Калцификација
Стуб ка Београду - лева трака

2. Видљива и оштећена арматура

- На пар места, испод зглобних ослонаца плоча услед продирања воде, скинут је заштитини слој бетона, па је видљива арматура.



Отпао заштитни слој, видљива арматура
Стуб ка Београду

3. Сегрегација бетона и прсине

На више места је видљива сегрегација бетона, која није у толикој мери заступљена да би угрозила стабилност стубова

На више места јављају се прслине које се најчешће јављају од места сегрегације бетона. Већина је од 0.3-3мм ширине и не угрожавају стабилност стубова



Сегрегације и прслине у бетону субова ка Београду



Сегрегације и прслине у бетону субова ка Београду

КРИЛНИ ЗИДОВИ:

Крилни зидови се састоје из две независне конструкције и то, део који је повезан са стубом и део који се налаз иза њега. Ова два дела имају засебну темељну конструкцију и међусобно су дилатирани, што се јасно може видети на сликама.

На делу крилног зида који у склопу стуба леве траке аутопута, ка Нишу, јасно су изражена оштећења бетона, местимично видљива арматура са корозијом, као и калцификација зоне уз коловозну плочу који су резултат сливања воде на месту оштећеног ивичног венца. На стубу леве траке, ка Београду, оштећење је мање у виду испраног заштиног слоја бетона од воде која је преливала преко венца. Слична констатација стоји и за крилне зидове моста десне траке.



Крилни зид леве траке - стуб ка Нишу



Крилни зид леве траке - стуб ка Београду



Крилни зид десне траке - стуб ка Београду



Крилни зид десне траке - стуб ка Нишу

Напомиње се да су оштећења крилних зидова у склопу обалног стуба много већа од оштећења независних конструкција крилних зидова који се на њега настављају и који је генерално без неких већих оштећења, са појавом местимичне калцификације.

КОЛОВОЗНЕ ПЛОЧЕ:

Коловозне плоче се налазе у најкритичнијем стању по питању броја и врсте оштећења.

Ивични-конзолни делови плоча:

Услед нерегулисаног вођења воде преко моста, непостојања ивичњака и повећене дебљине асфалтног застора вода слободно прелива преко ивица моста и оштећује их. Најугроженији су ивични делови моста који су у јако лошем стању. Армура је видљива и кородирала. Оштећења се јављају по читавој дужини мостовских конструкција. Једина ивица плоче која је у добром стању је лева ивица моста (старог моста) десне траке.



Мост на левој траци – лева ивица плоче



Мост на левој траци – десна ивица плоче



Мост на левој траци – десна ивица плоче
Мост на десној траци – лева ивица плоче



Мост на десној траци – десна ивица плоче

Доње ивице коловозних плоча:

Услед сливања воде преко венаца вода је разарала ивице бетонских плоча које се налазе испод њих. Ови делови конструкције су у веома лошем стању. Главна, подужна арматура, је потпуно огољена у поодмаклом стадијуму корозије.

Такође, због постојања подужне дилатације у бетонској плочи старог и новог моста десне траке на коловозном застору се јавила пукотина кроз коју се вода слива и оштећује ивичне делове оба моста.



Мост на десној траци – десна ивица плоче



Мост на левој траци – место подужне дилатације



Мост на левој траци – место подужне дилатације



Мост на десној траци – лева ивица плоче



Мост на десној траци –десна ивица плоче



Мост на десној траци –десна ивица плоче

Оштећења коловоза:

На коловозу се пукотине и прслине јављају на местима зглобног ослањања плоча новог дела моста десне траке и читавог моста леве траке, као и на месту подужне дилатације. У зонама старог моста десне траке нема прслина у асфалту.



Пукотине у асфалтном застору леве коловозне траке



Ширина пукотине леве коловозне траке са стране Ниша



Подужна пукотина на месту подужне дилатације између старог и новог моста десне траке, попречна пукотина новог моста



Ширина пукотине десне траке

Кегле

У зони сва четири стуба налазе се кегле које су у нагибу 1:1. С обзиром на нагиб, кегле су поплочане префабрикованим бетонским плочама. Међутим, услед неодржавања, кегле су у потпуности обрасле растињем, у тој мери да се плоче само местимично могу видети. Темељ за подупирање плоча је у зони стуба ка Нишу, на десној траци аутопута, је потпуно уништен и потребно га је заменити.



Кегла на стубу ка Београду – лева трака



Кегла на стубу ка Београду – десна трака



Кегла на стубу ка Нишу – десна трака



Кегла на стубу ка Нишу – десна трака
Стање темеља кегли

5.2. ПРЕДЛОГ МЕРА И АКТИВНОСТИ НА УКЛАЊАЊУ УОЧЕНИХ НЕДОСТАКА

Пројектом рехабилитације моста предвиђене су следеће мере и активности на уклањању оштећења главних елемената мостовских конструкција.

Стубови и крилни зидови:

Сав оштећен и деградиран бетон на стубовима ће бити саниран. У зависности од врсте и стадијума оштећења они треба да буду санирани у свему у складу са 4.1.3.1. Посебни технички услови за радове рехабилитације мостова и графичкој документацији.

Према поменутиим техничким условима, санацију бетона на стубовима и крилним зидовима треба планирати и извршити за следећа оштећења:

- Прслине до 0.3мм
- Прслине од 0.3-3мм
- Прслине преко 3мм
- Санација деградираног бетона дубине мање од 3.0цм
- Санација деградираног бетона дубине веће од 3.0цм
- Заштита огољене арматуре

Коловозне плоче:

На коловозној плочи десне траке аутопута предвиђене су следеће активности:

- Скидање постојећег слоја асфалта
- Рушење постојећег додатног слоја бетона на коловозној плочи старог моста
- Рушење оштећених ивичних делова плоча
- Рушење оштећених ивица старог и новог моста на месту подужне дилатације
- Бетонирање порушених делова коловозне плоче које подразумева израду нових ивичних конзола плоче, монолитизацију старог и новог моста на месту некадашње дилатације и израда новог слоја бетонске плоче на старом мосту
- Израда хидроизолације по целој површини моста
- Постављање ивичњака
- Израда армирано-бетонских венаца
- Постављање заштитне ограде

На коловозној плочи леве траке аутопута предвиђене су следеће активности:

- Скидање постојећег слоја асфалта
- Рушење оштећених ивичних делова плоча
- Бетонирање порушених делова коловозне плоче које подразумева израду нових ивичних конзола плоче
- Израда хидроизолације по целој површини моста
- Постављање ивичњака
- Израда армирано-бетонских венаца
- Постављање заштитне ограде

Коловоз:

Након извршених радова на армирано-бетонским плочама мостова извршиће се њихово асфалтирање. Предвиђена је уградња асфалтних дилатација у зонама ослањања плоча на стубове.

Кегле:

Предвиђено је чишћење кегли од растиња и скидање постојећих бетонских плоча кегли. Скидање плоча ће бити пажљиво јер је предвиђено да се све неоштећене плоче поново искористе за поплочавање. На местима где је то потребно израдити нови темељ и кегле поново поплочати.

Одводњавање:

Радовима рехабилитације предивђа се постављање цеви која повезује риголе испред и иза моста у зеленом појасу аутопута и израда нове риголе на десној страни десне траке аутопута.

ЗАКЉУЧАК:

Наведеним мерама и радовима на рехабилитацији моста биће постигнуте следеће две кључне ствари:

1. Оштећени делови мостовских конструкција ће бити санирани и на тај начин ће мостови бити оспособљени за безбедно одвијање саобраћаја
2. Техничким решењима на мостовима и око њих биће искључен основни узрок оштећења, чиме се осигурава њихова трајност и продужава експлоатациони век.

6.1.1 ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ

ОПШТИ ПОДАЦИ

<i>ИНВЕСТИТОР:</i>	Јавно Предузеће „ПУТЕВИ СРБИЈЕ“ Београд, Ул. Булевар краља Александра 282, Поштански фах 17, 11 050 Београд 22
<i>ЛОКАЦИЈА:</i>	Државни пут I-А реда бр.1
<i>ОБЈЕКАТ:</i>	Друмски мост
<i>ПРЕДМЕТ ПРОЈЕКТА:</i>	Пројекат рехабилитације моста преко пута (код Параћина) на државном путу I-А реда бр.1, на км:740+850, ИД 182, 183, 184
<i>ПРОЈЕКТНА ОРГАНИЗАЦИЈА:</i>	ASMEC CONSULTANTS d.o.o.

ПОДЛОГЕ

Подлоге које су коришћене за израду пројекта рехабилитације су:

1. „Главни пројекат мостова на км. 740+752.30 аутопута Београд-Ниш – Адаптација постојећег моста на десној траци аутопута“, Институт за путеве, Завод за пројектовање „Траса“, Београд, 1985. година
2. „Главни пројекат мостова на км. 740+752.30 аутопута Београд-Ниш, Институт за путеве, Завод за пројектовање „Траса“, Београд, 1985. година
3. Подаци прикупљени обиласком и детаљним прегледом моста, април 2015. године

На основу пројектне документације и стања затеченог на лицу места може се закључити да је изведено стање, што се посебно односи на десну траку пута, у складу са пројектом адаптације. То значи је десна трака настала адаптацијом и доградњом постојећег моста.

ИСТОРИЈАТ

На месту данашњих мостова преко пута (код Параћина) над државном путу I-А реда бр.1, аутопута Београд-Ниш, на км: 740+850, најпре је 1963. године изграђен мост који је у то време био мост преко локалног пута и на коме се одвијао двосмерни саобраћај. Реконструкцијом постојећег моста и његовом адаптацијом, 1985. године мост претворен је у десну коловозну траку аутопута. Ову траку у стварности чине осим возне и претицајне траке аутопута и прилазна саобраћајница, која представља траку за укључење из правца Параћина. У време када је вршена адаптација моста изграђен је нови мост који чини леву траку аутопута.

Испод моста пролази локални, неасфалтирани, пут који се у највећој мери користи за пешачки саобраћај као пролаз испод аутопута, а ређе за саобраћај моторних возила.

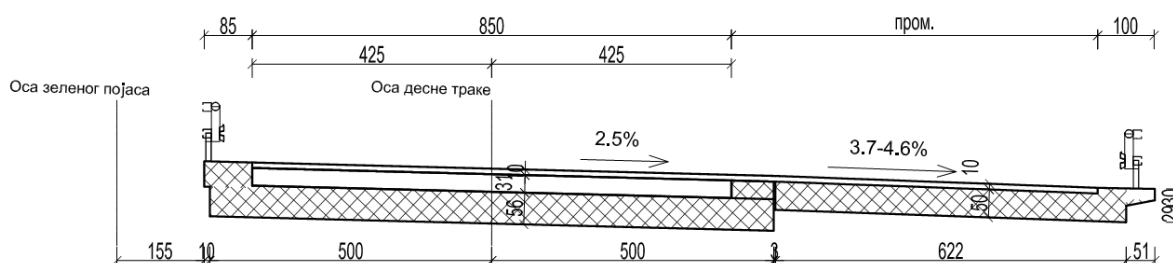
Напомена:

Стационажа моста дефинисана пројектним задатком је 740+850 и она није у сагласности са стационажом датом у горе поменутих пројектима. Изласком на лице места је утврђено да се ради о одговарајућој техничкој документацији. У пројекту рехабилитације ће се коритити стационажа дата пројектним задатком.

ОПИС ПОСТОЈЕЋИХ КОНСТРУКЦИЈА МОСТОВА

Мост на десној траци

Мост на десној траци састоји се из моста првобитно изграђеног 1963. године и дограђеног дела моста 1985. године.



Саобраћајни профил на десној траци моста:

-лева ревизиона трака (стари мост)	0.85 m
-возна и претицајна трака (стари мост)	8.50 m
-проширење са траком за укључење (нови мост)	5.80-7.25 m
-десна ревизиона стаза (нови мост)	1.00 m
Укупна ширина десне коловозне траке:	16.15-17.60 m

У зони моста на десној коловозној траци налази се укључење на аутопут из правца Параћина, па је из тог разлога мост променљиве ширине.

Мост је у једностраном попречном нагибу од 2.5% у ширини возне и претицајне траке док је променљивог попречног нагиба од 3.7 до 4.6% у зони траке за укључење. Подужни пад моста је 3% из правца Ниша ка Београду.

Пројектант није имао увида у пројектну документацију за стари мост. Димензије и други подаци за овај мост су преузете из „Главног пројекта мостова на км. 740+752.30 аутопута Београд-Ниш – Адаптација постојећег моста на десној траци аутопута“. Димензије које су биле доступне проверене су у току прегледа моста. На основу пројектне документације не може се са сигурношћу закључити ког је статичког система овај мост с обзиром на то да није било могуће доћи до детаља армирања. Међутим, на споју зида и плоче нема слабљења пресека што би указивало на зглоб, као што је случај са дограђеним делом моста десне траке. Такође, статички прорачун је показао да уколико се стари мост рачуна као рам он има довољну носивост, а уколико се у прорачун уђе с претпоставком да је веза између стуба зглобна, коловозна плоча због лоших карактеристика употребљеног бетона нема довољну носивост. Увидом у стање коловозне плоче старог моста утврђено је да је она, изузимајући делове до којих је допирала вода, у прилично добром стању и да њена носивост није угрожена. У

пројекту адаптације нису приказане прелазне плоче на старом мосту десне траке. То је у супротности са стањем на лицу места, с обзиром на то да асфалт изнад овог дела конструкције у врло добром стању, без појаве прлина.

Напомена:

Током рехабилитације моста неопходно је утврдити да ли постоји континуитет арматуре на вези зида и плоче старог дела десне траке моста и потврдити да контруктивним мерама ова веза није претворена у зглобну везу. Уколико се утврди да континуитет не постоји или је формиран зглоб неопходно је томе обавестити пројектанта рехабилитације. Такође, неопходно је утврдити да ли постоје прелазне плоче на старом мосту. Уколико не постоје, о томе се мора обавестити пројектант.

Коловозна конструкција старог моста је армирано бетонска плоча константне висине 56цм. Изнад плоче су у пројекту назначена два слоја од 16цм за који се претпоставља да је бетон и 25цм за које се претпоставља да је асфалт али се то не може са сигурношћу тврдити.

Напомена:

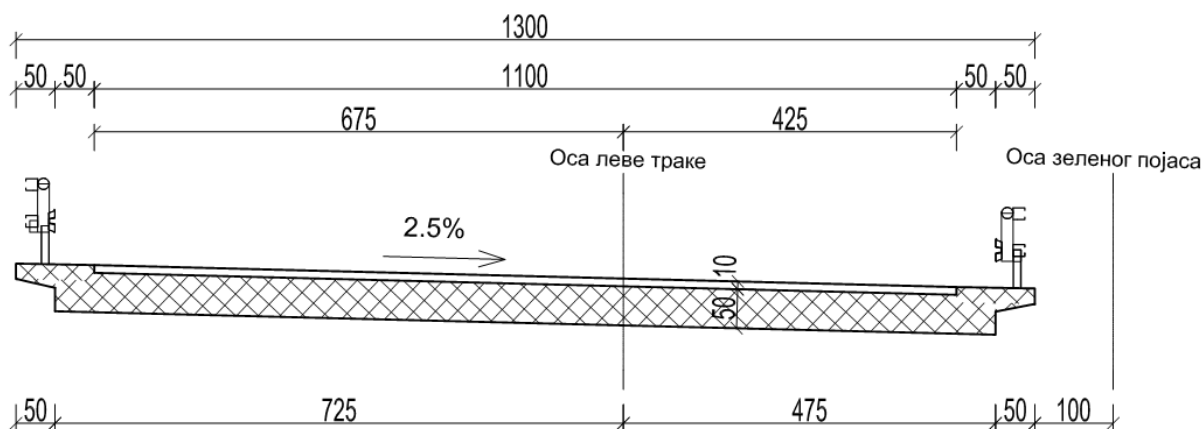
При изради пројекта рехабилитације је претпостављено да изнад армирано бетонске плоче дебљине 56цм постоји додатних 16цм бетонске плоче и 25 цм асфалта. Уколико се након скидања асфалтног застора утврди да је дебљина асфалта мања од 20цм о томе се мора обавестити пројектант.

Да би се добио потребни саобраћајни профил за аутопут поред старог моста, дограђена је нова конструкција. Коловозна плоча новог дела моста је зглобно ослоњена на стубове са размаком ослонаца од 8.8м, док је чист размак између стубова је 8.0м. Коловозна конструкција новог моста је армирано бетонска плоча дебљине 50цм у нагибу од 3.7% до 4.6%. Асфалтни застор је дебљине 10цм.

У нивоу коловозних плоча две конструкције моста су дилатиране, али је асфалт преко њих континуалан. Стубови старог и новог моста десне траке су међусобно повезани.

Мост на левој траци

Мост на левој траци је изграђен 1985. године.



Саобраћајни профил на левој траци моста:

- лева ревизиона трака 1.00 m
- зауставна трака 2.50 m
- возна и претицајна трака 8.50 m
- десна ревизиона стаза 1.00 m

Укупна ширина десне коловозне траке: **13.00 m**

Мост је у једностраном попречном нагибу од 2.5%. Подужни пад моста је 3% из правца Ниша ка Београду.

Чист распон моста леве траке је 8.0м, док растојање ослонаца 8.8м. Коловозна плоча које је дебљине 50цм је зглобно ослоњена на стубове моста. Зглобови су фомрирани као линијски бетонски елементи смањењем дебљине стуба. На крајевима плоче су формиране конзоле дужине 50цм чија је висина променљива у границама од 20цм до 30цм. На мосту леве траке је приметно значајно повећање дебљине асфалта. Према пројекту, асфалт је требао да буде у равни са бетоном конзола, али је у стварности дебљина асфалта изнад ових равни и до 10цм.

Према пројектној документацији, стубови мостова леве и десне траке су дилатирани, међутим увидом на лицу места је утврђено да дилатација не постоји. Том прилоком је утврђено да је конструкција леве траке смакнута за 13цм у правцу Ниша у односу на конструкцију десне траке. Не може се са сигурношћу тврдити да су стубови арматуром међусобно повезани али на прелазу са стуба једне траке на стуб друге траке нема видљивих пукотина.

Крилни зидови и кегле

Стубови нове конструкције десне траке и моста леве траке имају крилне зидове, који су независне конструкције и имају сопствене темеље.

Према пројекту адаптације постојећег моста на десној траци аутопута стари мост је имао крилне зидове који су имали сопствене темеље. Прегледом је утврђено да је крилни зид према левој траци задржан јер и даље постоји конзони део плоче у овој зони, међутим није јасно шта се десило са другим крилним зидом старог моста, који се сада налази у трупу пута.

Кегле које су изведене у нагибу 1:1, су поплочане бетонским плочама које су на контакту са тереном имају темељ. Оне су потпуно обрасле травом и ниским растињем, а темељ је на појединим местима потпуно уништен.

Одводњавање

Мостови имају једностране нагибе са падом од леве траке ка десној, док је подужни пад моста је 3% из правца Ниша ка Београду. У зеленом појасу, између трака аутопута постоји ригола која је прекинута у зони главног распона моста и наставља се иза моста. На десној страни десне траке не постоји ригола која би скупљала воду већ се вода неконтролисано слива низ насип пута, кегле и преко конзола моста.

Опрема на мостовима

На мостовима не постоје постоје дилатације.

Заштитна ограда и одбојна ограда се налазе на сва четири конзолна препуста моста.

Инсталације

Конструкција моста се користи за превођење инсталација. Инсталације постоје са обе стране моста леве траке и на десној страни десне траке аутопута. На лицу места су уочени бетонски стубићи са ознакама телеком-ок и Нуба-ок што указује на постојеће инсталације оптичких каблова.

ОПИС РАДОВА РЕКОНСТРУКЦИЈЕ И САНАЦИЈЕ МОСТА

У току радова реконструкције, регулисање саобраћаја ће се вршити према Пројекту привремене саобраћајне сигнализације и опреме датој у књизи 5.

Радови на санацији моста ће се изводити у две фазе, да би се омогућио саобраћај аутопутем за време трајања радова рехабилитације. У првој фази ће се радови изводити на десној траци аутопута, при чему ће се двосмерни саобраћај одвијати левом траком. У другој фази саобраћај се пребацује на десну траку а изводе се радови на левој траци.

1) Редослед радова на мостовима десне траке аутопута:

1. Уклањање асфалта до горње ивице коловозне плоче и одвожење на депонију. Није дозвољено депоновање шута на конструкцији моста.
2. Уклањање постојеће заштитне ограде са обе стране моста.
3. Горњу површину коловозне плоче потребно је добро очистити уклањањем постојеће хидроизолације уколико постоји.
4. На старом мосту десне траке аутоута, изнад првобитно изграђене бетонске плоче дебљине 56цм налази се додатни слој бетона и преко њега се налази асфалтни застор. Дебљине ових слојева у постојећој пројектној документацији нису јасно дефинисане као и то да ли постоје анкери за везу бетонске плоче и новог слоја бетона. Из тог разлога, као и велике вероватноће да би додатни слој бетона за нивелисање до пројектоване дебљине асфалта био прилично танак и проблематичан за извођење, одлучено је да се слој бетона изнад оригиналне плоче од 56цм сруши.

Дакле, након скидања асфалта потребно је срушити и додатни бетонски слој. Да би се остварила квалитетна веза између старог и новог бетона неопходна је уградња анкера на растојању од 0,5м у оба правца.

5. Рушење оштећених ивичних делова бетонске плоче у свему према графичкој документацији. Рушење се врши тако да се арматура у правцу управном на осу моста сачува неоштећена јер се она користи за везу старог и новог бетона.
6. Рушење оштећених делова бетонске плоче на месту подужне дилатације. Рушење се врши тако да се арматура у правцу управном на осу моста сачува неоштећена јер се она користи за везу старог и новог бетона.
7. Након завршетка рушења оштећених делова плоче и уградње анкера у постојећу плочу старог моста потребно је горње површине плоча добро очистити уклањањем постојеће хидроизолације и скидањем дела заштитног слоја бетона да би се добила чиста и храпава површина за сигурно остваривање везе старог и новог бетона. Непосредно пре бетонирања плоче треба да буду добро навлажене.
8. Постављање оплате, арматуре и бетонирање свих порушених делова плоче и додатног слоја бетона на старом мосту у свему према графичкој документацији. Бетонирањем траке ширине око 250цм између старог и новог моста врши се повезивање ових плоча.

При изради пројекта рехабилитације је претпостављено да је статички систем старог моста десне траке рамовски. Из тог разлога, а због повећања дебљине плоче, било је неопходно и нови део плоче повезати са стубом, па је преко зидова у висини од 2.0м и дебљини од 30цм предвиђено ојачање стуба. Да би се повезали нови и стари слој бетона у стуб моста су уграђују анкери у свему према графичкој документацији. На овом ојачању предвиђено је да се изведе и кратки елемент за ослањање прелазне плоче.

Бетонирање свих поменутих делова плоче треба вршити истовремено.

9. Израда нових прелазних плоча у зони старог моста десне траке
10. Израда хидроизолације по читавој горњој површини новоформиране плоче. За хидроизолацију коловозне плоче мостовске конструкције предвиђен је хидроизолациони систем са полимер - битуменском траком за варење.
Поступци израде хидроизолације морају да буду у потпуности према техничким спецификацијама произвођача.
11. Постављање ивичњака
12. Постављање оплате, армирање и бетонирање нових венаца у свему према графичкој документацији.
13. Постављање нове еластично-одбојне ограде
14. Асфалтирање. Коловозни застор се ради од асфалт бетона АБ 11с, у два слоја 4+4цм. Уграђивање асфалтног слоја се врши финисхером на пнеуматичима преко заштићене хидроизолације. Асфалтирање се мора вршити у успону. Спојнице у асфалту коловоза се изводе помоћу самолепљивих битуменских трака које се постављају непосредно пре асфалтирања.
15. Уградња асфалтних дилатација

Напомена:

У пројекту адаптације мостова из 1985. године нису приказане прелазне плоче на старом мосту десне траке, па је претпостављено да оне ни не постоје. Уколико прелазне плоче постоје, неопходно је њихово рушење, како би се извели радови на на ојачању стубова.

II) Редослед радова на мосту леве траке:

1. Уклањање асфалта до горње ивице коловозне плоче и одвожење на депонију. Није дозвољено депоновање шута на конструкцији моста.
2. Уклањање постојеће заштитне ограде са обе стране моста.
3. Рушење оштећених ивичних делова бетонске плоче у свему према графичкој документацији. Рушење се врши тако да се армиатура у правцу управном на осу моста сачува неоштећена јер се она користи за везу старог и новог бетона.
4. Чишћење горње површине коловозне плоче. Горњу површину коловозне плоче потребно је добро очистити уклањањем постојеће хидроизолације уколико постоји. Површину је потребно припремити за израду нове хидроизолације.
5. Постављање оплате, армирање и бетонирање нових конзолних (ивичних) делова коловозне плоче у свему према графичкој документацији.
6. Израда хидроизолације по читавој горњој површини новоформиране плоче. За хидроизолацију коловозне плоче мостовске конструкције предвиђен је хидроизолациони систем са полимер - битуменском траком за варење.
Поступци израде хидроизолације морају да буду у потпуности према техничким спецификацијама произвођача.
7. Постављање ивичњака.
8. Постављање оплате, армирање и бетонирање нових венаца у свему према графичкој документацији.
9. Постављање нове еластично-одбојне ограде.
10. Асфалтирање. Коловозни застор се ради од асфалт бетона АБ 11с, у два слоја 4+4цм. Уграђивање асфалтног слоја се врши финишером на пнеуматичима преко заштићене

хидроизолације. Асфалтирање се мора вршити у успону. Спојнице у асфалту коловоза се изводе помоћу самолепљивих битуменских трака које се постављају непосредно пре асфалтирања.

11. Уградња асфалтних дилатација

III) Радови на систему за одводњавање воде са пута и уређењу кегли

1. Постављање носача и цеви која повезује риголе у зеленом појасу
2. Израда риголе на десној страни десне траке аутопута
3. Чишћење кегли од растиња. Скидање постојећих бетонских плоча кегли. Скидање плоча извести пажљиво јер је предвиђено да се све неоштећене плоче поново искористе за поплочавање. На местима где је то потребно израдити нови темељ и кегле поново поплочати.
4. Заштитну ограду на путу демонтирати у току извођења радова на кеглама и поново поставити где је потребно.

IV) Радови на санацији бетонских елемената стубова и крилних зидова

Радове санације бетона стубова и крилних зидова планирати и извршити прописаним поступцима (датим у поглављу 4.1.3.1. ПОСЕБНИ ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА РАДОВЕ РЕХАБИЛИТАЦИЈЕ МОСТОВА) у за следећа оштећења:

- Прслине до 0.3мм
- Прслине од 0.3-3мм
- Прслине преко 3мм
- Санација деградираног бетона дубине мање од 3.0цм
- Санација деградираног бетона дубине веће од 3.0цм
- Заштита огољене арматуре

За све радове санације извршити потребне припремне радове и у потпуности се придржавати прописаних техничких услова и захтева произвођача материјала за санацију.

V) Завршни радови

По завршетку асфалтирања врши се просецање асфалта целом дебљином у ширини од 50цм, централно на дилатациону спојницу. Изнад дилатације се уграђује челична заштитна плоча са трновима који спречавају њено смицање. Оштећења ивице бетонске коловозне плоче се осигуравају постављањем челичним угаонцима анкерисаним у бетон плоче. У припремљен „канал“ се уграђује загрејан агрегат вулканског (еруптивног) порекла а затим специјална трајноеластична маса. Дебљина уграђеног материјала у спојницу је 80мм, иста као дебљина коловозног застора.

Спојнице на контакту ивичњака са коловозним застором и бетоном пешачких стаза се заливају трајно еластичном битуменском масом ширине 20-25мм са коловозом а 5.8мм дуж пешачке стазе.

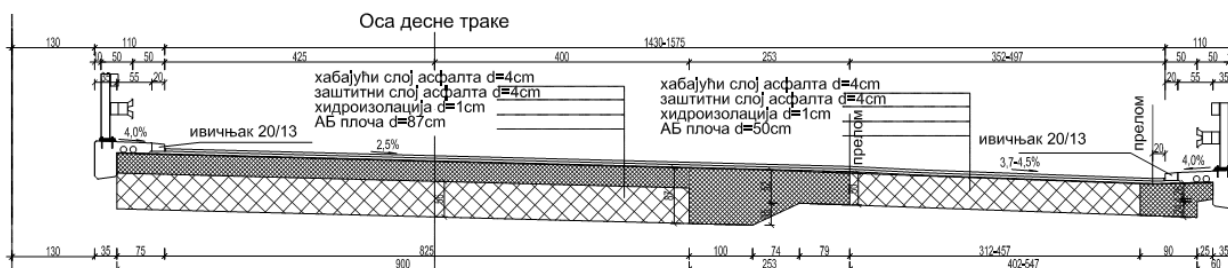
Произвођач одбојне ограде мора да гарантује носивост ограде према важећим прописима и достави атесте носивости. Монтажу и анкерисање одбојне ограде извести према детаљима и техничким спецификацијама произвођача.

У току рада на рехабилитацији моста потребно је урадити радне скеле, платформе и заштитне ограде да би се уз примену мера заштите на раду обезбедила сигурна и безбедна градња.

ПРОЈЕКАТ РЕХАБИЛИТАЦИЈЕ – ОПИС КОНСТРУКЦИЈЕ МОСТОВА

Радови на рехабилитацији моста које је неопходно извршити да би се саобраћај на мостовима безбедно одвијао детаљно су описани у поглављу 3 Предлог мера и активности на уклањању уочених недостатака, а сви неопходни детаљи се могу видети у графичкој документацији.

Након извршених радова рехабилитације саобраћајни профили леве и десне траке су:



Саобраћајни профил на десној траци моста:

-лева ревизиона трака (стари мост)	1.10 m
-возна и претицајна трака (стари мост)	8.50 m
-проширење са траком за укључење (нови мост)	5.70-7.25 m
-десна ревизиона стаза (нови мост)	1.10 m
Укупна ширина десне коловозне траке:	16.50-17.95 m



Саобраћајни профил на левој траци моста:

-лева ревизиона трака	1.10 m
-зауставна трака	2.50 m
-возна и претицајна трака	8.50 m
-десна ревизиона стаза	1.10 m
Укупна ширина десне коловозне траке:	13.20 m

Саобраћајни профили су морали бити незнатно повећани у односу на стање пре рехабилитације да би се задржале димензије возних трака и ревизионих стаза и при томе уградила пројектним задатком захтевана еластично-одбојна ограда.

На припремљену бетонску површину која је равна, сува и чиста наноси се предходни премаз и изравнавајући намаз од мешавине битумена и пунила са уграђивањем по топлотном поступку. На урађену површину битуменог намаза заварују се траке од полимер-битумена са улошком од полиестер филца.

Коловозна конструкција се састоји из два слоја асфалт бетона АБ-11с дебљине по 4 цм.

Ивичњаци су димензија 20/13цм, чија је висина изнад коте асфалта 7 цм.

Ревизионе стазе су армирано-бетонске, са храпавом горњом површином. Од дејства мрза и соли штите се вишеструким заштитним премазом, отпорним на УВ зраке, са могућностима премошћавања пукотина и на температурама испод 0°C, отпорним на дифузију CO₂, водонепропусним, високе отпорности на старење и високе отпорности на хабање и хемијски агресивне утицаје.

Коте коловоза после рехабилитације моста су дефинисане горњим котама бетонских плоча и пројектним задатком дефинисане дебљине асфалтног застора.

Да би се ово постигло потребно је извршити два геодетска снимања. Најпре, нулто геодетско снимање (снимање постојећег стања) моста, пута испред и иза моста и терена обухваћеног радовима рехабилитације. Након скидања асфалта и опреме са мостова, поново извршити снимање конструкције мостова. Овим снимањем ће се дефинисати коначне коте коловоза на мостовима после рехабилитације. На основу овако добијених кота асфалта на мостовима и снимљених кота коловоза испред и иза мостова, уколико је потребно, извршити усклађивање нивелете пута испред и иза моста у дужини од 20м

Конструктивни системи и распони се након извршне рехабилитације задржавају непормењени, с тим што се плоче десне траке старог и новог моста монолитизују. На овај начин се укида подужна дилатација која је била слабо место на конструкцији.

Ревизионе стазе су од саобраћајних трака одвојене ивичњацима висине 7цм. Иза ивичњака, на конзолним препустима мостовских плоча формиран су нови венци који ће се изводити на лицу места. Овим решењем се омогућава постављање хидроизолације испод ревизионих стаза. Венци су у нагибу од 4% према ивичњацима. У сваки венац је предвиђено да буду постављене по две пластичне цеви $\varnothing 100\text{мм}$ за провођење инсталација.

Одводњавање

Одводњавање, које је поред подужне дилатације на десној траци моста било главни узрочник оштећења конструкција је решено тако што су риголе које су се налазиле у зеленом појасу испред и иза моста повезане. То је урађено тако што је цев пречника $\varnothing 200\text{мм}$ постављена на стубове моста. Цев има ослонце од поцинкованих челичних носача на сваких 2м, који су причвршћени за плоче мостова. За скупљање воде са десне траке предвиђено је да се иза моста, на страни ка Београду, постави ригола која би скупљала воду која се слива уз ивичњак и спроводила је низ насип.

Опрема

У складу са пројектним задатком, предвиђена је замена постојеће и постављање нове еластично-одбојне ограде типа SUPER RAIL-H2BW4. Ограда садржи катадиоптере класе III на максималном

растојању од 12м. Предвиђено је да сви елементи заштитних челичних ограда и елементи за монтажу буду заштићени цинковањем по топлим поступку са дебљином цинка од просечно 70 μ .

СТАТИЧКИ ПРОРАЧУН

Урађена су два независна модела - за леву траку и десну траку у програму Tower. У анализи оптерећења анализирана су сва меродавна оптерећења за мост.

❖ Статички прорачун леве траке

Моделиран је цео мост – АБ коловозна плоча и стубови промењиве дебљине. Сва оптерећења су унета у модел како би се добила комплетна слика моста.

Прво је анализирана АБ коловозна плоча. АБ коловозна плоча је у конструктивном смислу проста греда распона $L=8,8$ м и ширине 12м. У оквиру статичког прорачуна приказани су резултати, односно утицаји услед меродавних оптерећења. Након тога урађено је димензионисање плоче и резултат је упоређен са постојећом арматуром у мосту. Поред тога провере су и деформације плоче, односно угиб.

Контрола носивости стубова

Урађена је провера колико се реакција од сталног и саобраћајног оптерећења која се преноси на стуб разликује у односу на вредност која је срачуната у главном пројекту овог моста из 1985.год. Добијена реакција се разликује за 0.06% у односу на реакцију из главног пројекта. Како се остала оптерећења меродавна за прорачун стубова нису мењала закључено је нема потребе са контролом носивости стубова.

❖ Статички прорачун десне траке

У моделу десне траке је моделиран стари мост и нов мост. На основу прегледа моста закључено је да је стари мост рамовског конструктивног система. Нов мост је моделиран као и мост за леву траку – АБ коловозна плоча је проста греда распона $L=8.8$ м и промењиве ширине. Пројектним задатком је предвиђено укидање дилатације на прелазу старог и новог моста што је испоштовано у моделу.

Сва анализирана оптерећења су унета у модел.

Прво је анализирана АБ коловозна плоча. Приказани су утицаји услед меродавних оптерећења. Након тога урађено је димензионисање плоче и резултат је упоређен са постојећом арматуром у мосту. За стари мост је усвојена нова арматура у горњој зони која у којој ће бити додат нови слој бетона током радова рехабилитације и дефинисана арматура за везу са стубовима. Поред тога провере су и деформације плоче, односно угиб.

На страни 9 статичког прорачуна који је саставн део „Главни пројекат мостова на км. 740+752.30 аутопута Београд-Ниш, Институт за путеве, Завод за пројектовање „Траса“, Београд, 1985. година дато је да напон испод темељне спојнице износи 190 kN/m^2 за основно оптерећење, односно 230 kN/m^2 за допунско. Статичким прорачуном је показано да је повећање утицаја на стубове након радова рехабилитације занемарујуће, па исто важи и за напоне у темељној спојници. С обзиром на то да геотехничко испитивање терена није извршено ни у време изградње мостова, потребно је извршити контролну бушотину којом ће се потврдити да тло има већу носивост од горе поменуте.

ЗАКЉУЧАК:

Статичким прорачуном је доказано да ће сви конструктивни елементи мостовских конструкција након завршетка радова рехабилитације бити способне за преношење оптерећења дата шемом В600+В300 која је за објекат на предметном реду пута дефинисана Правилником о техничким нормативима за одређивање величина оптерећења мостова. Друга шема саобраћајног оптерећења поменута у пројектном задатку В440 није меродавна, с обзиром на то да је такво возило код кога је оптерећење мање, а размак осовина већи даје мање утицаје за мост распона око 8м.

МАТЕРИЈАЛИ

Пројектом рехабилитације је предвиђена употреба следећих материјала за елементе конструкције:

Елемент	Класа бетона	Водонепро-пустљивост	Отпорност на мраз	Отпорност на мраз и со
Бетонска плоча	С35/45	5 цм	М 200	За 55 циклуса – степен оштећења 0 – без љуштења
Бетонски венац	С35/45	5 цм	М 200	
Прелазна плоча	С35/45	5 цм	М 200	

Бетони отпорни на мраз и со морају бити припремљени са одговарајућим системом увучених ваздушних пора (додатак аеранта), ниским водоцементним фактором (са суперпластификатором на бази поликарбоксилата), агрегатом ниске потребе за водом и коефицијентом термичке дилатације компатибилном КТД-у цементног камена, правилно уграђени и неговани, са што већим процентом довршене хидратације прије излагања смрзавању. Речни агрегат са претежно кварцним минералима има коефицијент термичке дилатације приближан КТД-у цементне масе.

Армирање се изводи арматуром В500.

Пројектовани заштитни слојеви до арматуре су код плоче и венаца 4,0 цм.

Квалитет уграђеног материјала мора одговарати важећим стандардима и пре уграђивања морају се приложити докази о квалитету материјала, без којих не сме почети уградња.

7.1.3. ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА

уз пројекат рехабилитације моста преко пута (код Параћина)

на државном путу I–А реда бр. 1

7.1.3.1. ПОСЕБНИ ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА РАДОВЕ РЕХАБИЛИТАЦИЈЕ МОСТОВА

УВОД

Посебни технички услови за радове рехабилитације мостова су технички услови којима се дефинишу услови за извођење радова који су директно везани за специфичне радове на рехабилитацији моста преко пута (код Параћина) на државном путу I–А реда бр. 1. Ови технички услови треба да буду

коришћени заједно са условима Јавног Предузећа „Путеви Србије“ који су у овом пројекту дати у поглављима 4.1.3.2 Општи технички услови, 4.1.3.3 Посебни технички услови – Грађевинске конструкције и попторни елементи, 4.1.3.4 Посебни технички услови – Занатски радови и 4.1.3.5 Посебни технички услови – Асфалтни коловози

ПОПИС РАДОВА ПРЕДВИЂЕНИХ РАДОВИМА РЕХАБИЛИТАЦИЈЕ

РУШЕЊЕ ОШТЕЋЕНИХ ДЕЛОВА МОСТОВСКИХ КОНСТРУКЦИЈА

Након обављеног детаљног прегледа мостовских конструкција констатовано је да поједини делови конструкција морају бити порушени и поново изведени. Опис оштећених делова конструкције и мера и активности на њиховом уклањању дат је у поглављу 3.

Радове рушења које је потребно извести су следећи:

Коловозне плоче десне траке:

- Уклањање асфалта до горње ивице коловозне плоче и одвожење на депонију. Горњу површину коловозне плоче потребно је добро очистити уклањањем постојеће хидроизолације уколико постоји

- Уклањање постојеће заштитне ограде са обе стране моста

- На старом мосту десне траке аутоута, изнад првобитно изграђене бетонске плоче дебљине 56цм налази се додатни слој бетона и преко њега се налази асфалтни застор. Дебљине ових слојева у постојећој пројектној документацији нису јасно дефинисане као и то да ли постоје анкери за везу бетонске плоче и новог слоја бетона. Из тог разлога, као и велике вероватноће да би додатни слој бетона за нивелисање до пројектоване дебљине асфалта био прилично танак и проблематичан за извођење, одлучено је да се слој бетона изнад оригиналне плоче од 56цм сруши.

Дакле, након скидања асфалта потребно је срушити и додатни бетонски слој. Да би се остварила квалитетна веза између старог и новог бетона неопходна је уградња анкера на растојању од 0,5м у оба правца.

- Рушење оштећених ивичних делова бетонске плоче у свему према графичкој документацији. Рушење се врши тако да се арматура у правцу управном на осу моста сачува неоштећена јер се она користи за везу старог и новог бетона.

- Рушење оштећених делова бетонске плоче на месту подужне дилатације. Рушење се врши тако да се арматура у правцу управном на осу моста сачува неоштећена јер се она користи за везу старог и новог бетона.

- Након завршетка рушења оштећених делова плоче и уградње анкера у постојећу плочу старог моста потребно је горње површине плоча добро очистити уклањањем постојеће хидроизолације и скидањем дела заштитног слоја бетона да би се добила чиста и храпава површина за сигурно остваривање везе старог и новог бетона. Непосредно пре бетонирања плоче треба да буду добро навлажене.

Коловозне плоче леве траке:

- Уклањање асфалта до горње ивице коловозне плоче и одвожење на депонију.

- Уклањање постојеће заштитне ограде са обе стране моста.

- Рушење оштећених ивичних делова бетонске плоче у свему према графичкој документацији. Рушење се врши тако да се арматура у правцу управном на осу моста сачува неоштећена јер се она користи за везу старог и новог бетона.

- Чишћење горње површине коловозне плоче. Горњу површину коловозне плоче потребно је добро очистити уклањањем постојеће хидроизолације уколико постоји. Површину је потребно припремити за израду нове хидроизолације.

Стубови:

- Рушење дела стубова у зони зеленог појаса како би се поставила цев која повезује риголе испред и иза моста

Кегле:

- Скидање постојећих префарикованих бетонских плоча
- Рушење уништених темеља кегли

РАДОВИ РЕХАБИЛИРАЦИЈЕ КОЛОВОЗНИХ ПЛОЧА

Након радова на рушењу оштећених делова коловозних плоча мостова изводе се радови на њиховој рехабилитацији. Радови који се изводе су следећи:

Коловозне плоче десне траке:

- Пре бетонирања нових елемената конструкције, следи чишћење (издувавање) површине бетона и уграђене арматуре (површине које нису очишћене од корозије очистити ручно, челичним четкама). Постојећу арматуру заштити (АКЗ), а јако оштећену заменити (исећи и заварити нову).
- Постављање оплате, арматуре и бетонирање свих порушених делова плоче и додатног слоја бетона на старом мосту у свему према графичкој документацији. Бетонирањем траке ширине око 250цм између старог и новог моста врши се повезивање ових плоча.
- При изради пројекта рехабилитације је претпостављено да је статички систем старог моста десне траке рамовски. Из тог разлога, а због повећања дебљине плоче, било је неопходно и нови део плоче повезати са стубом, па је преко зидова у висини од 2.0м и дебљини од 30цм предвиђено ојачање стуба. Да би се повезали нови и стари слој бетона у стуб моста су уграђују анкери. Рупе за анакере се буше под углом од 15° у односу на хоризонталу, затим се пуне епоксидним смолама и након тога се побијају анкери, који набијају смоле и истискују вишак. На овом ојачању предвиђено је да се изведе и кратки елемент за ослањање прелазне плоче.
- Бетонирање свих поменутих делова плоче треба вршити истовремено.
- Израда нових прелазних плоча у зони старог моста десне траке
- Израда хидроизолације по читавој горњој површини новоформиране плоче. За хидроизолацију коловозне плоче мостовске конструкције предвиђен је хидроизолациони систем са полимер - битуменском траком за варење.
- Поступци израде хидроизолације морају да буду у потпуности према техничким спецификацијама произвођача.
- Постављање ивичњака
- Постављање оплате, армирање и бетонирање нових венаца у свему према графичкој документацији.
- Постављање нове еластично-одбојне ограде
- Асфалтирање. Коловозни застор се ради од асфалт бетона АБ 11с, у два слоја 4+4цм. Уграђивање асфалтног слоја се врши финисхером на пнеуматима преко заштићене хидроизолације. Асфалтирање се мора вршити у успону. Спојнице у асфалту коловоза се изводе помоћу самолепљивих битуменских трака које се постављају непосредно пре асфалтирања.
- Уградња асфалтних дилатација

Коловозна плоча леве траке:

- Пре бетонирања нових елемената конструкције, следи чишћење (издувавање) површине бетона и уграђене арматуре (површине које нису очишћене од корозије очистити ручно, челичним четкама). Постојећу арматуру заштити (АКЗ), а јако оштећену заменити (исећи и заварити нову).
- Постављање оплате, армирање и бетонирање нових конзолних (ивичних) делова коловозне плоче у свему према графичкој документацији.
- Израда хидроизолације по читавој горњој површини новоформиране плоче. За хидроизолацију коловозне плоче мостовске конструкције предвиђен је хидроизолациони систем са полимер - битуменском траком за варење.
- Поступци израде хидроизолације морају да буду у потпуности према техничким спецификацијама произвођача.
- Постављање ивичњака.
- Постављање оплате, армирање и бетонирање нових венаца у свему према графичкој документацији.
- Постављање нове еластично-одбојне ограде
- Асфалтирање. Коловозни застор се ради од асфалт бетона АБ 11с, у два слоја 4+4цм. Уграђивање асфалтног слоја се врши финишером на пнеуматичима преко заштићене хидроизолације. Асфалтирање се мора вршити у успону. Спојнице у асфалту коловоза се изводе помоћу самолепљивих битуменских трака које се постављају непосредно пре асфалтирања.
- Уградња асфалтних дилатација

РАДОВИ НА СТУБОВИМА И КРИЛНИМ ЗИДОВИМА

Потребно је извршити поправку заштитних слојева и оштећења на стубовима и крилним зидовима санационим малтером на местима која нису обухваћена претходно описаним радовима. Детаљан опис оштећења дат је у поглављу 3.1 ИЗВЕШТАЈ О ПРЕГЛЕДУ КОНСТРУКЦИЈА МОСТОВА, а њихов приказ у графичкој документацији.

Радове извршити у складу у зависности од степена оштећености, а према категоријама које су дате у тексту испод.

0.1. ПРИПРЕМНИ РАДОВИ- ПОЗИЦИЈЕ РАДОВА

ПОЗИЦИЈА	ОПИС ПОЗИЦИЈЕ
0.1.0.1.	<p>ПРИПРЕМА И ОРГАНИЗАЦИЈА ГРАДИЛИШТА</p> <p>Извођач је дужан да пре почетка извођења радова, доведе градилиште у стање које омогућује неометан почетак радова и да обезбеди заштиту инсталација које се налазе на мосту.</p> <p>Увидом на лицу места, Извођач је дужан да за сваку позицију радова обезбеди приступ радном месту, за људе, опрему и материјал у складу са усвојеном технологијом извршења радова (под овим се подразумевају покретне, стабилне скеле, покретне и фиксне платформе) и Техничким условима. Отварање нових отвора на конструкцији моста могуће је уз претходно одобрење Надзорног инжењера а према условима Пројектанта.</p> <p>Припрема, треба да претходи радовима по појединим позицијама и по правилу, обухвата:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Детаљно упознавање са стандардима и техничким условима који се

	<p>односе на предметну позицију.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Детаљно упознавање са цртежима Главног пројекта санације који се односе на предметну позицију. - Проверу да ли су сви материјали и/или опрема тестирани, поднети на одобрење, односно одобрени. - Проверу да ли је припремљена, предата и одобрена технологија извођења радова предметне позиције - Обилазак градилишта и локације предметне позиције у циљу провере да ли су припремни радови адекватно изведени, односно да ли локални услови одговарају поднетој технологији радова. - Директна физичка провера свих материјала у смислу да ли су правилно ускладиштени и да ли их има довољно за извођење предметне позиције. - Детаљно упознавање са мерама за безбедност и заштиту здравља заштиту животне средине који се односе на предметну позицију радова. - Састанак одговорног инжењера задуженог за извођење радова предметне позиције са Надзорним инжењером у циљу координације и установљавања прихватљивих критеријума за пријем изведених радова.
<p>0.1.0.2.</p>	<p>ГЕОДЕТСКА СНИМАЊА</p> <p>Извршити нулто геодетско снимање (снимање постојећег стања) моста, пута испред и иза моста и терена обухваћеног радовима рехабилитације.</p> <p>Након скидања асфалта и опреме са мостова, поново извршити снимање конструкције мостова. Овим снимањем ће се дефинисати коначне коте коловоза на мосовима после рехабилитације јер су оне дефинисане горњим котама бетонских плоча након рехабилитације и пројектним задатком дефинисане дебљине асфалтног застора.</p> <p>На основу овако добијених кота асфалта на мостовима и снимљених кота коловоза испред и иза мостова, уколико је потребно, извршити усклађивање нивелете пута испред и иза моста у дужини од 20м.</p>

ПОЗИЦИЈА	ОПИС ПОЗИЦИЈЕ
<p>0.1.0.3.</p>	<p>КОНТРОЛНО ГЕОМЕХАНИЧКО ИСПИТИВАЊЕ</p> <p>Извршити бушење једне контролне бушотине на погодном месту у зони једног од стубова моста да би се утврдио профил терена, идентификовали слојеви тла и урадила лабораторијска анализа којом би се потврдила носивост тла у нивоу темељне спојнице претпостављена у пројекту, а која је у складу са носивости према пројектној документацији из времена изградње мостова.</p>

0.2. РУШЕЊЕ ОШТЕЋЕНИХ ДЕЛОВА МОСТОВСКИХ КОНСТРУКЦИЈА-ПОЗИЦИЈЕ РАДОВА

ПОЗИЦИЈА	ОПИС ПОЗИЦИЈЕ
<p>0.2.1.1.</p>	<p>УКЛАЊАЊЕ АСФАЛТОГ ЗАСТОРА И ХИДРОИЗОЛАЦИЈЕ НА КОЛОВОЗУ</p> <p>Уклањање асфалтног застора се изводи механичким путем комбиновањем пнеуматског алата са широком кашиком и "утоваривача" са равном корпом.</p>

	<p>Није дозвољена примена пнеуматског алата са ударним шпицем, или коришћење топлог поступка, у циљу заштите од оштећења носеће коловозне конструкције. Уколико дође до оштећења конструкције, током рада, у мери која захтева поправке, трошкове ових интервенција сноси Извођач.</p> <p>Уклоњени материјал се транспортује на депонију коју одреди Надзорни инжењер на удаљеност до 10км.</p> <p>Уклањање делова заостале хидроизолације након уклањања асфалта обавља се механичким поступком за заостале дебље слојеве са деловима асфалта.</p>
<p>0.2.1.2.</p>	<p>УКЛАЊАЊЕ АСФАЛТОГ ЗАСТОРА ИСПРЕД И ИЗА МОСТА</p> <p>Уклањање асфалтног застора се изводи механичким путем комбиновањем пнеуматског алата са широком кашиком и "утоваривача" са равном корпом.</p> <p>Није дозвољена примена пнеуматског алата са ударним шпицем, или коришћење топлог поступка, у циљу заштите од оштећења прелазних плоча. Уколико дође до оштећења прелазних плоча, током рада, у мери која захтева поправке, трошкове ових интервенција сноси Извођач.</p> <p>Уклоњени материјал се транспортује на депонију коју одреди Надзорни инжењер на удаљеност до 10км.</p>
<p>0.2.2.1.</p>	<p>РУШЕЊЕ ОШТЕЋЕНИХ ДЕЛОВА КОНСТРУКЦИЈЕ СА ОСТАВЉАЊЕМ АРМАТУРЕ ЗА ВЕЗУ СА НОВИМ БЕТОНОМ</p> <p>Избор методе рушења и уклањања је по избору Извођача, с тим што изабрана метода мора бити одобрена од стране Надзорног инжењера. Рушење водом под високим притиском се не дозвољава. Места уклањања/рушења обавезно обезбедити.</p> <p>Рушење се врши тако да се арматура у правцу управном на осу моста сачува неоштећена јер се она користи за везу старог и новог бетона.</p> <p>Пре бетонирања нових елемената конструкције, следи фино чишћење (издувавање) површине бетона и постојеће арматуре (површине које нису очишћене од корозије очистити ручно, челичним четкама). Постојећу арматуру заштити (АКЗ), а јако оштећену заменити (исећи и заварити нову). Бетонске површине преко којих се излива нови бетон се премазју контактним премазом за везу старог и новог бетона.</p> <p>Радови ове позиције, уколико самом позицијом није другачије дефинисано, морају задовољити и услове дате у позицији <i>2.6.4 Заштита материјала и конструкција</i>, који су дати у Техничким условима, у поглављу <i>4.1.3.4 Занатски радови</i>.</p> <p>У јединичну цену 1м³ су обрачунати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рушење у свему према горе наведеним условима - утовар - транспорт на даљину до 10км на депонију по налогу Инвеститора - истовар
<p>0.2.2.2.</p>	<p>РУШЕЊЕ ОШТЕЋЕНИХ ДЕЛОВА КОНСТРУКЦИЈЕ БЕЗ ОСТАВЉАЊА АРМАТУРЕ ЗА ВЕЗУ СА НОВИМ БЕТОНОМ</p> <p>Избор методе рушења и уклањања је по избору Извођача, с тим што изабрана метода мора бити одобрена од стране Надзорног инжењера. Рушење водом под високим притиском се не дозвољава. Места уклањања/рушења обавезно</p>

	<p>обезбедити.</p> <p>Пре бетонирања нових елемената конструкције, следи фино чишћење (издувавање) површине бетона.</p> <p>Радови ове позиције, уколико самом позицијом није другачије дефинисано, морају задовољити и услове дате у позицији <i>2.6.4 Заштита материјала и конструкција</i>, који су дати у Техничким условима, у поглављу <i>4.1.3.4 Занатски радови</i>.</p> <p>У јединичну цену 1м³ су обрачунати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рушење у свему према горе наведеним условима - утовар - транспорт на даљину до 10км на депонију по налогу Инвеститора - истовар
<p>0.2.3.1.</p>	<p>ДЕМОНТАЖА ЕЛАСТИЧНЕ ОГРАДЕ СА МОСТА</p> <p>Демонтажа еластичне ограде обавља се раскивањем веза уз строгу заштиту од оштећења основне конструкције у току ослобађања веза. Аутогеним сечењем или одвртањем завртњева ослободити елемент. Водити рачуна да искре од сечења не падају на саобраћајне површине које се налазе испод места демонтаже.</p> <p>У јединичну цену 1м обрачунати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонтажу у свему према напред наведеним условима - утовар - транспорт на депонију у зони моста - истовар. <p>Демонтирана челична конструкција је власништво Инвеститора.</p>

0.3. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ- ПОЗИЦИЈЕ РАДОВА

ПОЗИЦИЈА	ОПИС ПОЗИЦИЈЕ
<p>0.3.1.1.</p>	<p>ИСКОП МАТЕРИЈАЛА ИЗ НАБИЈЕНОГ НАСИПА</p> <p>Машински и ручни ископ материјала из набијеног насипа и постелице пута са вертикалним ивицама иза стубова старог моста десне траке. Позиција подразумева подупирање и обезбеђивање ископа.</p> <p>Икоп извршити у толикој мери да се обезбеди простор за извођење ојачања зидова при чему не сме доћи до поремећаја околног тла у насипу. Ископани материјал привремено депоновати да би се искористио за поновно насипање након завршетка радова ојачања стубова.</p>
<p>0.3.1.2.</p>	<p>ИЗРАДА НАСИПА И ШЉУНЧАНОГ КЛИНА</p> <p>Извршити израду насипа и шљунчаног клина након завршетка ојачања стубова старог моста десне траке. Израду клина обавити у слојевима дебљине до</p>

	максимум 50 цм. Минимална збијеност слојева на завршеном слоју је 70 МПа, а за сваких 0.5 м дубина опада за 10МПа.
--	--

0.7. ЧЕЛИЧНЕ ОГРАДЕ НА МОСТОВИМА- ПОЗИЦИЈЕ РАДОВА

0.7.1.1.	<p>ЕЛАСТИЧНО-ОДБОЈНА ОГРАДА</p> <p>Позиција подразумева набавку, транспорт и уградњу еластично-одбојне ограде SUPER RAIL-H2BW4 од челичних профила заштићених цинковањем по топлом поступку са дебљином цинка од 70μ. Ограда се поставља у пројектовани положај и дотерује у погледу висине и правца пружања, а затим привремено фиксира на погодан начин. После фиксирања и претходног влажења рупа, врши се заливање анкерних места ситнозрним бетоном исте марке и класе који је предвиђен за бетон горњег строја.</p>
-----------------	--

0.8. ЗАВРШНИ РАДОВИ- ПОЗИЦИЈЕ РАДОВА

ПОЗИЦИЈА	ОПИС ПОЗИЦИЈЕ
0.8.1.1.	<p>ИВИЧЊАЦИ</p> <p>Рад по овој позицији састоји се у уграђивању бетонских ивичњака димензија према пројекту, што подразумева обезбеђење свих потребних постројења и опреме, материјала и радне снаге за набавку, транспорт и уграђивање ивичњака према пројекту.</p> <p>Предвиђена је уградња бетонских ивичњака, марка и класа бетона дати су пројектом, с тим да:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Марка бетона не може бити мања од МБ 50 - Просечна чврстоћа при затезању савијањем (не односи се на дужине 250 и 500мм) 6 МПа - Отпорност на мраз (СРПС У.М1.016) не може бити мања од М-150 - Водонепропусност бетона (СРПС У.М1.015) не може бити мања од 5цм - Степен оштећења при дејству мраза и соли (табела 2-СРПС У.М1.055) треба да буде "0 - без љуштења" - Отпорност према хабању брушењем абразиони губитак не већи од 15 цм³ / 50 цм² <p>Преко навлажене изолације коловозне плоче полаже се цементни малтер и монтира ивичњак у пројектовани положај. Ивичњак се такође мора навлажити. Затим се залива спојница према гредици на страни према пешачкој стази. Врло влажни малтери нису дозвољени, због опасности од јављања прслине и пукотине у малтеру услед губљења воде. Спојнице између ивичњака затварају се такође цементним малтером.</p> <p>Израда и затварање спојница на асфалту уз ивичњаке и венце на пешачким стазама</p> <p>Приликом израде завршног слоја асфалта на коловозу постављају се летве од тврдог дрвета ширине 1,5 цм и висине као завршни слој, а уз ивичњак са горње стране и уз венац летве од истог материјала ширине 1 цм и висине једнаке укупној дебљини асфалта на пешачкој стази. Летве остају на свом месту током асфалтирања и уклањају се пошто се асфалт охлади на температуру за уграђивање гита према упутству произвођача гита. По вађењу летви контактне површине премазују се прајмером и затим испуњавају гитом, све према</p>

	упутству произвођача гита. Пре наношења прајмера спојница се мора очистити од свих страних тела и осушити ваздухом под притиском. Уграђивање гита следи непосредно после прајмера. Извођач је дужан да прибави од произвођача атесте за материјал који намерава да употреби, као и упутства за рад на припреми и уграђивању тог материјала и да их благовремено преда надзорном органу на увид и сагласност. Надзорни орган је дужан да захтева од извођача ове документе као и њихову доследну примену.
0.8.1.2.	ПОСТАВЉАЊЕ НОВЕ БЕТОНСКЕ РИГОЛЕ Израда бетонских ригола мора претходити полагању слојева асфалтног коловоза. Бетонске риголе се изводе као префабриковане, димензија датих у пројекту. Риголи се полажу на претходно збијени и примљени тампон, уколико је дебљина асфалтних слојева једнака дебљини ригола. Ако је дебљина асфалтних слојева коловоза већа, разлика се надопуњује песком који се мора збити и испитати, а у противном треба ископати тампон у потребној висини и опет набити.
0.8.1.3.	PVC ЦЕВИ ЗА ОДВОДЊАВАЊЕ Ова позиција подразумева навабку, транспорт и монтажу PVC цеви пречника 200 mm која повезује риголе испред и иза моста. Цев се поставља и причвршћује на челичну поцинковану подконструкцију. Цев на местима прелаза са риголе на цев у деловима испред и иза моста поставити тако да нема проциривања око цеви или њеног задржавања.

0.9.1.1. САНАЦИЈА (ИЊЕКТИРАЊЕ) ПРСЛИНА

Детаљним прегледом носеће конструкције моста установљена су оштећења елемената у виду верикалних и хоризонталних прслина. Уочене прслине подељене у три групе:

- Прслине <0.3mm
- Прслине 0.3-3.0mm
- Прслине >3.0mm

Детаљан приказ уочених оштећења у виду прслина дат је на цртежу оштећења и у фотодокументацији. Санирање ових уочених оштећења извршиће се ињектирањем прслина.

Под ињектирањем прслина елемената моста, подразумева се ињектирање прслина и пукотина већих од 3.0mm, ињектирање прслина са отворима 0,3-3.0mm, као и заптивање прслина мањих од 0,3mm.

Ињектирање прслина и пукотина већих од 3.0mm се епокси смолом под притиском.

Ињектирање прслина са отворима 0,3-2.0mm изводи се епокси смолом под притиском, док се заптивање прслина мањих од 0,3 mm изводи китовањем, применом масе на бази еоксида.

Ињектирање прслина и пукотина већих од 3.0 mm

Поступак ињектирања прслина и пукотина већих од 3.0 mm епокси смолом под притиском састоји се из следећих корака:

- Рекогносцирање, обележавање и класификација прслина и пукотина од стране одговорног пројектанта рехабилитације, надзорног органа и извођача радова;
- Обележавање места за постављање ињектора (цевчица) као и мерних места за испитивање ултразвуком. Размак и положај ињектора (цевчица) одређује се у зависности од облика и ширина прслина и износи 30 до 60cm. Број и положај мерних места за испитивање ултразвуком требало би

да буде такав да омогући што већу сигурност у утврђивању квалитета извршеног ињектирања, али не мањи 4 до 5 места на 1.0m. по дужни прслине.

- Обрада (шлицовање) прслина и пукотина просецањем брзорезном шајбном у ширини од око 3mm и дубини до 5mm, и бушење ињекционих бушотина пречника 20 до 25mm. Бушотине треба изводити или плитко по дубини прслине, или тако да пресецају прслине под углом од око 45° - у зависности од начина ињектирања који ће бити примењен.
- Чишћење шлицованих прслина, пукотина и ињекционих бушотина помоћу вакуум пумпе са под - притиском од најмање 5 бара;
- Испитивање ултразвуком површински и прозвучавањем кроз прслину (пукотину);
- Затварање шлицованих прслина и пукотина, постављање и фиксирање ињектора (цевчица) на местима изведених бушотина помоћу епоксидног малтера суве конзистенције.
- Ињектирање прслина након 24 часа по затварању шлицева и постављању ињектора (површинских уливака), односно фиксирању цевчица. Ињектирање се обавља епокси смолом ниског вискозитета (вискозитет испод 0.12 Pa.) по унапред утврђеном распореду који омогућава несметан излаз ваздуха. Поступак се изводи дуж прслине и то од нижих делова према вишим, све дотле док на горњем уливном месту не дође до истицања смоле. Притисак којим се врши ињектирање треба да је у почетку нижи до 1,5 бара, а при крају ињектирања мора да се повећа на 5 до 7 бара.
- Контрола ињектирања, тј. попуњеност прслина врши се површинским испитивањем и прозвучавањем прслина (пукотина) ултразвуком на истим мерним местима на којима је извршено испитивање пре ињектирања.

Ињектирање прслина од 0,3-3.0mm

Поступак ињектирања прслина са отворима 0,3-3.0mm епокси смолом под притиском састоји се из следећих корака:

- Рекогносцирање, обележавање и класификација прслина и пукотина од стране одговорног пројектанта рехабилитације, надзорног органа и извођача радова;
- Обележавање места за постављање ињектора (цевчица) као и мерних места за испитивање ултразвуком. Размак и положај ињектора (цевчица) одређује се у зависности од облика и ширина прслина и износи 30 до 60cm. Број и положај мерних места за испитивање ултразвуком требало би да буде такав да омогући што већу сигурност у утврђивању квалитета извршеног ињектирања, али не мањи 4 до 5 места на 1.0m. по дужни прслине.
- Обрада (шлицовање) прслина и пукотина просецањем брзорезном шајбном у ширини од око 3mm и дубини до 5mm, и бушење ињекционих бушотина пречника 20 до 25mm. Бушотине треба изводити или плитко по дубини прслине, или тако да пресецају прслине под углом од око 45° - у зависности од начина ињектирања који ће бити примењен.
- Чишћење шлицованих прслина и ињекционих бушотина помоћу вакуум пумпе са под - притиском од најмање 5 бара;
- Испитивање ултразвуком површински и прозвучавањем кроз прслину;
- Затварање шлицованих прслина, постављање ињектора (површинских уливака), односно фиксирање ињекционих цевчица на местима бушотина помоћу епоксидног малтера суве конзистенције.
- Ињектирање прслина након 24 часа по затварању шлицева и постављању ињектора (површинских уливака), односно фиксирању цевчица. Ињектирање се обавља епокси смолом ниског вискозитета (вискозитет испод 0.12 Pa.) по унапред утврђеном распореду који омогућава несметан излаз ваздуха. Поступак се изводи дуж прслине и то од нижих делова према вишим, све дотле док на горњем уливном месту не дође до истицања смоле. Притисак којим се врши ињектирање треба да је у почетку нижи до 1,5 бара, а при крају ињектирања мора да се повећа на 5 до 7 бара.

- Контрола ињектирања, тј. попуњеност прслина врши се површинским испитивањем и прозвучавањем прслина ултразвуком на истим мерним местима на којима је извршено испитивање пре ињектирања.

Заптиввање прслина мањих од 0,3mm

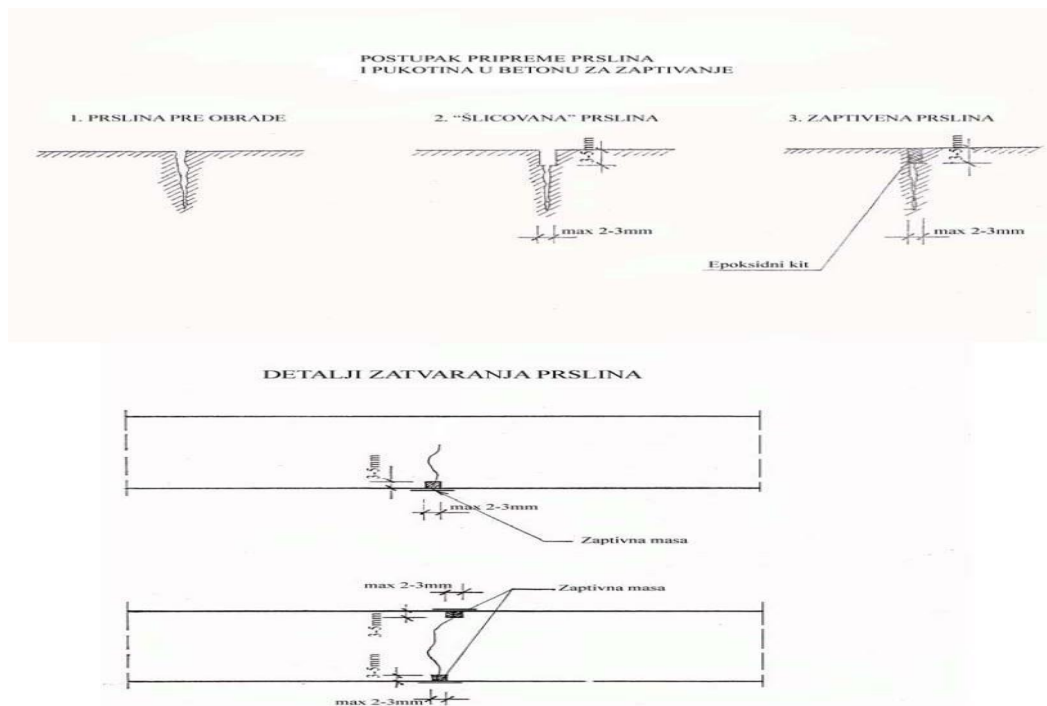
Поступак заптивања прслина мањих од 0,3mm помоћу заптивне масе на бази епоксидне смоле састоји се из следећих корака:

- Рекогносцирање, обележавање и класификација прслина и пукотина од стране одговорног пројектанта рехабилитације, надзорног органа и извођача радова;

Обрада (шлицовање) прслина и пукотина просецањем брзорезном шајбном у ширини од око 3 мм и дубини до 5 мм.

- Чишћење шлицованих прслина и ињекционих бушотина помоћу вакуум пумпе са под - притиском од најмање 5 бара;
- Затварање шлицованих прслина помоћу епоксидног малтера суве конзистенције.

Шема заптивања прслина и пукотина



0.9.1.2. ПОПРАВКА ХОРИЗОНТАЛНИХ И ВЕРТИКАЛНИХ ОШТЕЋЕНИХ ПОВРШИНА БЕТОНА

Прегледом носеће конструкције моста уочена су површинска оштећења бетона (обални стубови и крилни зидови). Уочена површинска оштећења подељена су две групе:

- површинска оштећења бетона конструкције дубине мање или једнако 3 цм (није дошло до оштећења арматуре),

- површинска оштећења бетона конструкције дубине преко 3 цм. (оштећена арматура)

Да би се санирала уочена оштећења потребно је предузети одређене санационе мере.

Санационе мере:

Омогућавање приступа, преглед зоне са снимањем оштећења, поступак припреме и санација површинских оштећења бетона са заштитом челика од корозије на армирано бетонским елементима применом санационих малтера / бетона и то за;

- површинска оштећења бетона конструкције дубине мање или једнако 3 цм.
- површинска оштећења бетона конструкције дубине преко 3 цм. и
- заштиту огољене арматуре од корозије.

Извршење радова:

- **Омогућавање приступа месту интервенција:**

Приступ месту интервенција односи се само за радове који се изводе на доњим деловима конструкције и вишим деловима стубова и обухвата израду и уклањање потребне радне скеле или платформе за обављање прегледа, снимања и извођење санационих радова.

За утврђивање обима радова на омогућавању приступа местима за санацију користе се податци из документације; локација оштећења и површина зоне.

Извођачу радова на рехабилитацији оставља се слобода да према теренским условима, броју интервентних места и расположивом асортиману опреме сопствене оперативе, предложи економски најоправданије решење.

Радови на изради и монтажа радних скела / платформи изводе се према пројекту извођача радова који мора бити одобрен од стране пројектанта рехабилитације или надзорног органа.

Радови на изради, монтажи, демонтажи, као и премештања радне скеле / платформе током извођења радова обрачунавају се посебно.

- **Преглед и снимање оштећења:**

Одговорни руководилац радова и одговорни пројектант рехабилитације, уз присуство надзора, дужни су да изврше преглед и снимање оштећених зона, као и да прецизирају обим радова на санацији, у складу са позицијама радова из пројекта санације.

Обим радова у пројекту дат је у обиму који је процењен код задњег визуелног прегледа објекта.

- **Припрема површина:**

Са оштећених површина ручно или одговарајућим машинским алаткама штемовањем уклонити сав деградирани бетон. Завршне ивице на оштећеним зонама морају бити приближно управне на површине околног бетона и да су минимум 1 цм. дубине. Исклињавање зоне штемовања "до нуле" није дозвољено.

Уклањање бетона око арматуре која је захваћена корозијом или каблова за преднапрезање обавити пажљиво, а подразумева се ослобађање арматурних шипки, од околног бетона.

По обављеном штемовању приступити детаљном чишћењу - пескарењу, односно прању водом под притиском од мин. 300 бара, кородирани арматуре и каблова, као и бетона на зони интервенција.

После завршеног пескарења, уколико је примењено, површине очистити и отпрашити компримираним ваздухом, прекинуту арматуру наставити према пропису, недостајућу додати према пројекту, односно како пројектант/надзор одреди и зону обрадити у свему према условима произвођача који су прописани за систем који се примењује.

Површине коју су припремљене за завршну обраду прима надзор, којом приликом се, ради обрачуна радова, обавља мерење површина, утврђује просечна дебљина слоја који се наноси и констатује количина арматуре која је додата.

- **Завршна обрада површина:**

Завршну обраду оштећених и деградираних зона извести у свему према технолошком поступку који је прописан за примењен систем и материјале и за који је добијена сагласност пројектанта, односно надзора, с тим да предложени систем садржи;

- малтер за пријањање са заштитом арматуре,
- малтер за репрофилисање и
- малтер за поравнавање површина.

Извођач радова је у обавези да за систем који предлаже достави; основне и техничке податке о производу, физичке особине, упутство и поступак за примену,

Материјали који се предлажу за наведене малтере треба: да су на полимер цеметној основи са силикатним ојачањем, да су копатибилни, и са следећим особинама;

- справљање само са водом,
- једноставно наношење и прераду,
- добро пријањање на челику и бетону,
- постојаност на мраз и стварање соли, као и
- механичке чврстоће:

... Код малтера за корозивну заштиту арматурног челика и пријањајући мост на споју старо-ново, да је; чврстоћа на притисак 45-55 N/мм², чврстоћа на затезање при пријањању 2-3 N/мм², а при савијању 5,5-7,5 N/мм².

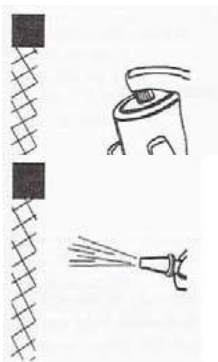
... Код малтера за репрофилисање, да је; чврстоћа на притисак 45-55 N/мм², чврстоћа на затезање при пријањању 1,5-2,5 N/мм², а при савијању 7-9 N/мм².

... Код малтера за поравнавање површина, да је; чврстоћа на притисак 30-35 N/мм², чврстоћа на затезање при пријањању 1,5-2,5 N/мм², а при савијању 4-6 N/мм².

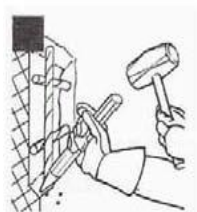
Негу санираних површина спровести на начин и у року који захтева примењен систем.

Обавеза извођача је да прибави доказе квалитета за материјале које ће користити, односно атестну документацију за предложен систем.

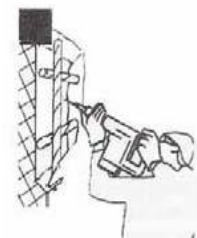
Шема санације површине бетона репаратур малтером и бетоном



Означавање поља оштећења

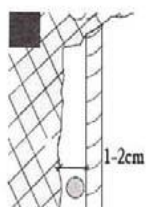


Уклањање бетона пескарењем

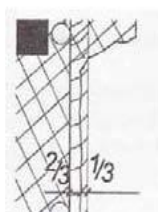


Обијање бетона ручно

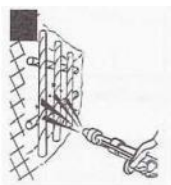
Обијање бетона машински



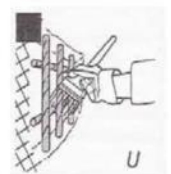
Уклањање бетона испод арматуре



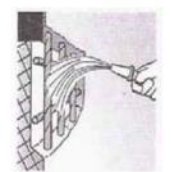
Припрема бетона до арматуре



Пескарење арматуре и бетона



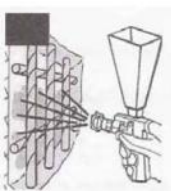
Заштита арматуре средством за заштиту



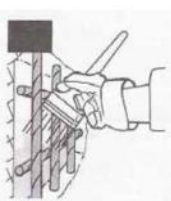
Натапање површине бетона водом 1-3 дана



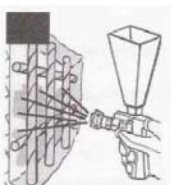
Одувавање и сушење површине бетона



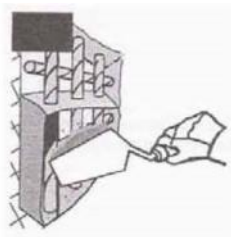
Наношење везе стари - нови бетон - машински



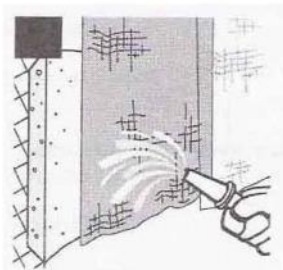
Наношење везе стари - нови бетон - ручно



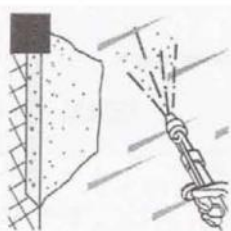
Наношење репаратур малтера (бетона) машински / ручно



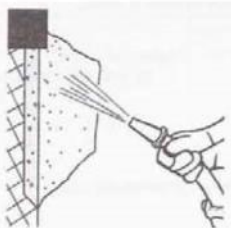
Ручно изравнавање репаратур малтера (бетона)



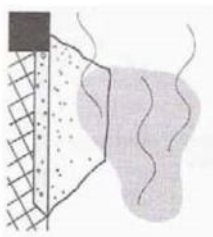
Нега бетона (малтера) 2-5 дана



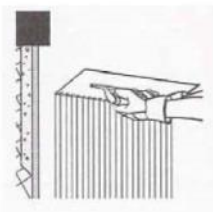
Припрема за наношење финог малтера за изравнавање.



Мокро пескарење благо.

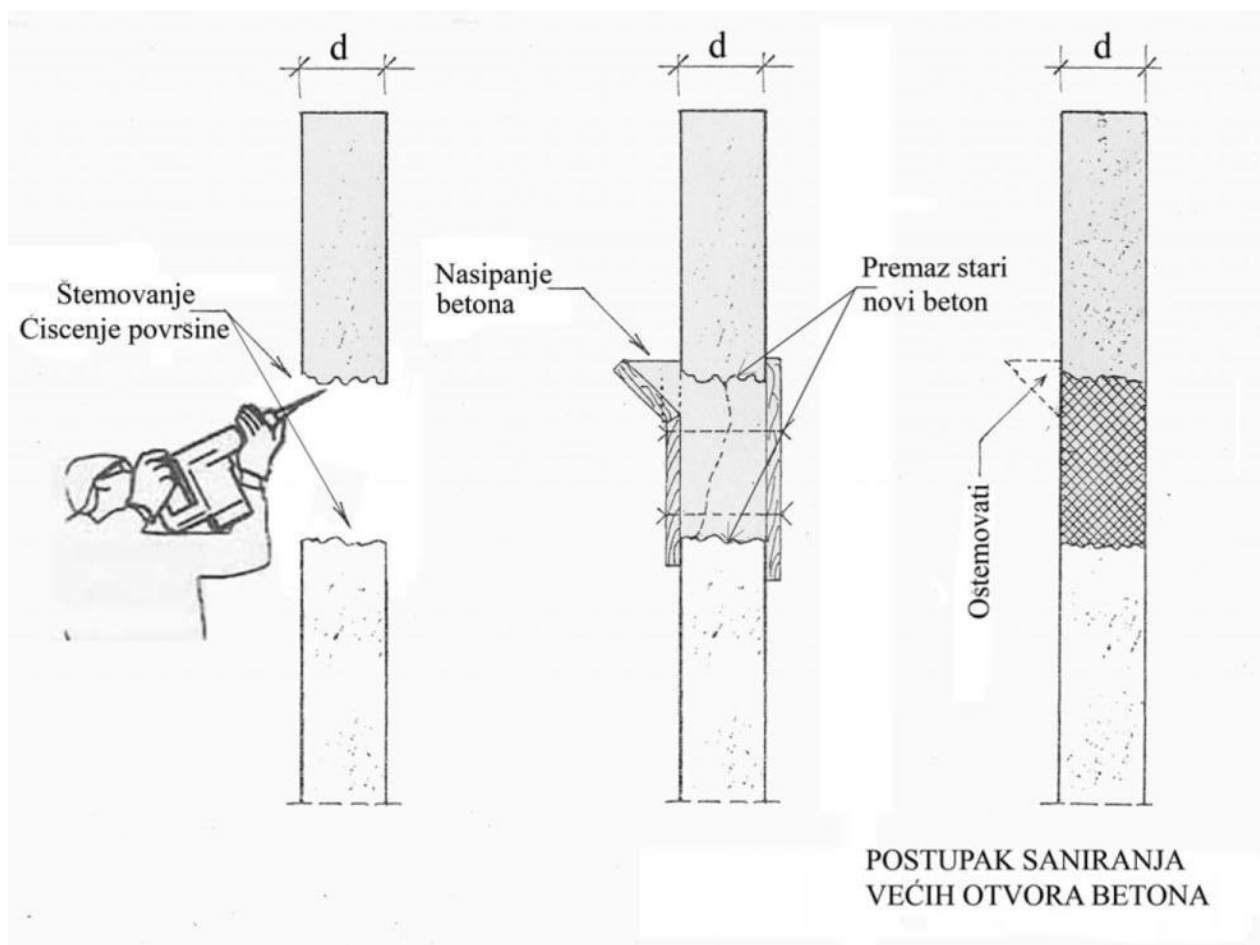


Натапање површина пре наношења финог малтера
Цеђење до мат влажности



Наношење финог малтера (затварање пора и рупица)

Шема санације већих отвора у бетону



0.9.1.3. ПЕСКАРЕЊЕ АРМАТУРЕ И БЕТОНА И ПОВРШИНСКА ЗАШТИТА БЕТОНА

Животни век конструкције од бетона изложене деловању агресивне средине зависи у већој мери од издржљивости бетона према тој околини него од саме марке бетона. Трајност бетона је његова отпорност разарању у условима када је изложен агресивној средини. Трајност бетона је његова способност, да у грађевинском елементу или конструкцији одржи своја почетна пројектна својства током времена. Трајност бетона се изражава веком његовог трајања.

Разлози оштећења бетонских конструкција су:

- Механичка оштећења од удара која потом изазивају локална оштећења од агресивности средине
- Физички утицаји, наизменична дејства високих и ниских температура, наизменично дејство влажења и сушења као и деловање мраза
- Хемијски ефекти на бетон, корозија цементног камена и бетона под дејством агресивних материја, које путем влаге и гасова продиру у бетон.

Сва оштећења бетона и арматуре треба санирати. У санационе радове на санирању ових оштећења спадају:

Преглед, утврђивање обима интервенције а у сагласности са пројектом, пескарење, сакупљање песка и отпада од пескарења, одвожење сакупљеног материјала до одређене депоније.

ПЕСКАРЕЊЕ БЕТОНА

Пескарењем се уклањају фини, лабави, делови бетона тако да се обезбеди чврста подлога за санацију. Приликом пескарења треба уклонити сву корозију са видне и оголене арматуре. По извршеном пескарењу, цела површина мора да се очисти сувом чистом четком, усисивачем или чистим сувим компримованим ваздухом.

ПЕСКАРЕЊЕ АРМАТУРЕ

Приликом пескарења треба уклонити сву корозију са видне и оголене арматуре. Пескарење арматуре извршити до степена очишћености Sa2 према DIN-у (детално чишћење абразивом све док се не уклони скоро сва окалина, рђа и стране материје). По извршеном пескарењу, цела површина мора да се очисти сувом чистом четком, усисивачем или чистим сувим компримованим ваздухом.

ЗАШТИТА БЕТОНСКИХ ПОВРШИНА

Све саниране и видне површине бетона, треба заштитити премазом на бази цемента и полимера. Премаз нанети у три слоја и неговати најмање 24 часа. Пре наношења пенетранта, све бетонске површине које ће бити третиране, морају бити једре, чисте, без прашине или цементне покорице, без мрља од уља како би се обезбедила не сметана пенетрација и адхезија. Код изузетно глатких бетонски површина потребна је предходно пескарење (суви или мокри поступак).

Пенетрант се наноси на влажну површину бетона. Стога се препоручује непрекидно квашење млазом воде под притиском (10 – 15 МПа) у периоду од 2 сата пре наношења пенетранта.

Пре наношења, пенетранти се мешају са водом у размери према упутству Произвођача. Водити рачуна о „pot life“ припремљене мешавине. Пенетрант помешан са водом, наноси се на влажну површину бетона помоћу добро натопљене четке са вештачким влакнима. На хоризонталним површинама може се применити и прскање (спреј поступак) уз предходно подешавање дизни. Пенетрант помешан са водом се наноси све док третиране површине бетона не буду добро засићене, а нанета количина материјала мора да одговара упутству Произвођача односно претходно извршеним пробама.

Пенетрант не треба наносити ако је амбијентална температура или температура подлоге нижа од 0°C.

Нега третираних површина у принципу није потребна, изузев при веома топлом времену са ниском влажношћу ваздуха. У том случају, третиране површине треба повремено влажити финим прскањем воде. Третиране бетонске површине пенетрантом, по очвршћавању, треба неутрализовати раствором сирћетне или соне киселине у води (1:10) уколико оне добијају додатне премазе бојом или прскану хидроизолацију. Након неутрализације, површине бетона добро испрати водом.

ЗАШТИТА АРМАТУРЕ:

Непосредно по пескарењу арматуре потребно је извршити њену заштиту. Заштита се врши наношењем премаза на бази цемента и полимера у два до три слоја. Наношење премаза се врши четком, ваљком или распрскавањем. По наношењу последњег слоја премаза, кад он почне да везује, извршити ручно посипање, набацивање, кварцног песка.

ПОСЕБНИ РАДОВИ – ПОЗИЦИЈЕ РАДОВА

<p>0.9.2.1.</p>	<p>ЧИШЋЕЊЕ КЕГЛИ ОД РАСТИЊА Чишћење кегли од растиња треба извести ручно или машинским путем тако да се уклони сво растиње које се налази изнад бетонских плоча на поплочаном делу кегле и уклањање високог растиња на непоплочаном делу. При уклањању растиња водити рачуна да се не оштете постојеће бетонске плоче.</p>
<p>0.9.2.2.</p>	<p>СКИДАЊЕ БЕТОНСКИХ ПЛОЧА СА КЕГЛИ Након потпуно завршеног чишћења кегли, пажљиво скинути постојеће бетонске плоче са кегли, очистити их од земље и малтера и неоштећене плоче депоновати на привремено складиште у зони градилишта. Оштећење плоче транспортовати на даљину до 10км на депонију по налогу инвеститора.</p>
<p>0.9.2.3.</p>	<p>ИЗРАДА ТЕМЕЉА КЕГЛИ НА МЕСТИМА ОШТЕЋЕЊА Након скидања бетонских плоча са кегли врши се утврђивање стања постојећих темеља кегли. Порушити бетон оштећених темеља кегли и транспортовати га на даљину до 10км на депонију по налогу Инвеститора. На местима порушених темеља извести нове темеље. По извршеном ископу и припреми темељне јаме приступа се уграђивњу бетона у свему детању датом у пројектној документацији.</p>
<p>0.9.2.4.</p>	<p>ПОСТАВЉАЊЕ БЕТОНСКИХ ПЛОЧА НА КЕГЛАМА Поплочавање кегли се врши од неоштећених плоча које су претходно скинуте са кегли и нових. Нове плоче треба да су истих димензија као и постојеће.</p> <p>Површина која се облаже мора имати облик и нагибе дате пројектом. Површина мора бити добро збијена и равна. Захтева се збијеност по стандардном Прокторовом опиту од 95%, а за случај израде насипа од некохерентних материјала прописује се модул стишљивости $MC=25-30$ МПа. На припремљену постелицу наноси се шљунчана подлога дебљине 10 цм. Шљунак мора бити чист, без органских примеса, а у свему осталом одговарати техничким условима за тампон.</p> <p>Преко подлоге слажу се бетонске плоче, с тим да зидање почиње од темеља кегле. Плоче се слажу тако да се спојнице сведу на минималну ширину. После извршеног слагања бетонских плоча извршиће се испуна спојница цементним малтером размере 1:3. Пре уграђивања малтера потребно је спојнице навлажити, а после уграђивања интензивно влажити малтер и заштитити га од губитка влаге током везивања.</p>

ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ

САОБРАЋАЈНО РЕШЕЊЕ

Саобраћајно решење, предложено овом пројектном документацијом, засновано је на грађевинском пројекту рехабилитације моста преко Пута (код Параћина), на државном путу IА реда бр. 1, на км: 740+850. Као подлога за израду Главног пројекта саобраћајне сигнализације коришћен је

топографски план и грађевинска основа из Главног грађевинског пројекта саобраћајница у размери 1:1000.

Пројектна документација је усклађена са Законом о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр 132/14 и 145/14), Законом о безбедности саобраћаја на путевима, ("Сл. гласник РС", бр 41/09, 53/10, 101/11, 32/13 - одлука УС и 55/14), Правилником о саобраћајној сигнализацији, ("Сл. гласник РС", бр 134/14), Правилником о начину регулисања саобраћаја на путевима у зони радова ("Сл. гласник РС", бр 134/14) као и са одговарајућим СРПС стандардима из области нискоградње.

Овим пројектом обрађена је привремена организација саобраћаја за време извођења радова на мосту изнад локалног пута који пролазом кроз подвожњак повезује парцеле са обе стране аутопута. Мост који се санира налази се непосредно уз петљу „Параћин“ и део моста обухвата уливну траку у смеру ка Нишу. Мостовска конструкција је дужине 10,20 м. Зона градилишта обухвата шири део до приближно 11,5 м обострано од осе моста.

Током извођења радова на реконструкцији и обнови објекта, за потребе градилишта, неопходно је поставити привремену саобраћајну сигнализацију како би се обезбедило безбедно одвијање саобраћаја у зони радова. С обзиром да радови захватају цео објект моста, предвиђено је етапно извођење радова. Радови се изводе у две фазе. У свакој фази заузима се једна коловозна трака аутопута целом ширином. У првој фази радови се одвијају на коловозној траци у смеру ка Нишу и обухватају и уливни крак који води из правца Параћина. Коловозна трака ка Нишу се затвара за саобраћај као и уливни крак на аутопут а саобраћај се усмерава на слободни коловоз. У другој фази затвара се супротна коловозна трака а саобраћај се усмерава на коловоз на коме су завршени радови и саобраћајница доведена у првобитно возно стање.

За потребе функционисања саобраћаја привремено се отварају постојећи службени пролази лево и десно од моста, у правцу Београда на стационажи км 740+156 (на удаљењу од моста од приближно 694 м), а у правцу Ниша на км 741+520 (на удаљењу од моста од приближно 670 м).

У првој фази, затвара се десна страна аутопута у смеру ка Нишу, сем за возила која користе излаз са аутопута ка Параћину односно Зајечару. У смеру ка Нишу, смањује се постепено број трака са две на једну, тако што са одговарајућом опремом и сигнализацијом возила усмеравају само на возну траку док се претицајна постепено затвара. На прилазу службеном пролазу, возачи се путем табли са ознакама за преусмеравање воде десно односно право ка излазу са аутопута за Зајечар и Параћин а лево ка Нишу. За потребе правовременог информисања и упућивања возача на циљани правац кретања, пројектоване су нестандартне табле са називима насеља и стрелицама чији положај одговара ситуацији на терену. Табле се понављају у три корака. У смеру ка Нишу возачи користе претицајну траку супротне стране коловоза а у правцу ка Београду своју возну траку. С обзиром да је уливна трака на петљи од Параћина ка Нишу привремено затворена док се изводе радови, на прилазу петљи из оба правца Зајечар - Параћин (државни пут 1.Б реда бр. 36) привремено прекрити или уклонити постојећу сигнализацију која упућује на излаз на аутопут. Преко средстава јавног информисања правовремено обавештавати возаче да је затворено укључење на аутопут на петљи „Параћин“ у смеру ка Нишу са преусмерењем на алтернативни правац односно најближу петљу. У зони извођења радова неопходно је омогућити прилаз возилима градилишта на затвореним правцима уз присуство службених лица које пуштају возила уклањањем запрека и потом враћање истих у пројектовано стање.

Пројектована сигнализација је дата у у Ситуационом плану привремене саобраћајне сигнализације и опреме (граф. прилози СП-01-1 до СП-01-4).

У другој фази, затвара се десна страна аутопута у смеру ка Београду а возила се преусмеравају на супротну коловозну траку која привремено док трају радови постаје двосмерна. Из правца Ниша возачи користе претицајну траку супротне стране аутопута а из правца Београда своју возну траку. С обзиром да је онемогућено искључење са аутопута из правца Ниша, преко средстава јавног информисања правовремено обавештавати возаче да је затворено искључење са аутопута на петљи „Парафин“ у смеру ка Београду са преусмерењем на алтернативни правац односно најближу петљу.

Пројектована сигнализација је дата у у Ситуационом плану привремене саобраћајне сигнализације и опреме (граф. прилози СП-02-1 до СП-02-3).

Постављање саобраћајне сигнализације се врши у смеру кретања возила.

Саобраћајна сигнализација на путу се изводи према датом ситуационом плану на начин да се прво поставља знак I-19 „радови на путу“ којим се дефинише почетак зоне радова, а затим редом у смеру одвијања саобраћаја до последњег знака на крају зоне радова III-17 „престанак свих забрана“. Саобраћајна сигнализација се уклања са пута на начин да се прво уклони знак III-17 „престанак свих забрана“ и затим редом у смеру супротном од смера одвијања саобраћаја до саобраћајног знака I-19 „радови на путу“ на почетку зоне радова.

Код преусмеравања саобраћаја са једног коловоза на други коловоз супротног смера, прво се поставља опрема пута и регулише саобраћај за двосмерни режим кретања у коловозној траци на коју се усмерава саобраћај, а затим у коловозној траци из које се саобраћај преусмерава, односно где се изводе радови.

Приликом извођења радова на мосту, с обзиром да се уклања постојећа плоча и поставља нова и отвара рупа на аутопуту, обавезно док трају радови, између градилишта и наилазећих праваца, иако су затворени, насути шљунак као последњу баријеру која може да спречи упадање несавесних возача који не поштују постављену сигнализацију.

Све док трају радови затворити пролаз локалног пољског пута кроз подвожњак испод моста, како пројектованом опремом тако и физичким насипањем шљунка испред пропуста.

Приликом радова постојећу вертикалну сигнализацију у зони извођења радова а која су у супротности са пројектованом привременом сигнализацијом уклонити до завршетка радова.

Све промене саобраћајне сигнализације које су предвиђене овим пројектом су привременог карактера. Након завршетка радова на изградњи објекта потребно је сву саобраћајну сигнализацију довести у претходно стање (стање које је било пре постављања привремене сигнализације).

ВЕРТИКАЛНА СИГНАЛИЗАЦИЈА

Вертикална сигнализација треба да је стандардног типа, ретрорефлектујућа, боје облика и величине према стандардима СРПС 3. С2.300 – СРПС 3. С2.321, и усаглашена са Правилником о саобраћајној сигнализацији („Службени гласник РС”, број 134/14) и Законом о безбедности саобраћаја на путевима, (“Сл. гласник РС”, бр 41/09, 53/10, 101/11, 32/13 - одлука УС и 55/14).

Примењена величина знакова је у групи 1 сем за знакове примењене ван зоне аутопута које припадају групи 2 (видети Техничке услове и детаље саобраћајне сигнализације).

Према Правилнику о саобраћајној сигнализацији привремена вертикална сигнализација има основу жуте боје, знакови оруглог облика су димензије $\phi 900$, знакови троугластог облика имају страницу $a=1200\text{мм}$. Саобраћајни знакови постављени у зони радова морају бити израђени од материјала најмање класе 2, а пожељно класе 3.

Саобраћајни знаци треба да буду постављени тако да доња ивица најнижег знака буде на висини од 1,2 до 1,4 м од површине коловоза а ивица најистуренијег знака на одстојању од 0,75 - 1,5 м (најмање 0,5м) од коловоза. Уколико се знаци постављају тамо где постоји тротоар или стаза за пешаке, саобраћајни знаци треба да буду постављени тако да доња ивица најнижег знака буде на висини од 2,2 метра од површине тротоара а стуб носач знака на удаљености од коловоза довољној да минимално растојање од ивице коловоза до ивице најистуренијег знака у блоку знакова на стубу носачу буде 0,3 - 1,5 м. Стубови носачи су од поцинкованих цеви пречника 600 мм и решеткастих носача за табле. Детаљ постављања саобраћајних знакова дат је у прилогу.

Места монтаже саобраћајних знакова приказана су у Ситуацијоним плановима и везана су за стационажу аутопута. Стационажа у ситуацијама није у размери с обзиром на дужине деоница.

ХОРИЗОНТАЛНА СИГНАЛИЗАЦИЈА

Пројектом није предвиђена хоризонтална сигнализација.

ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ПОСТАВЉАЊЕ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ

Елементи саобраћајне опреме, обухваћени овим техничким условима су:

1.0 ЕЛЕМЕНТИ ВЕРТИКАЛНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ

2.0 САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА

Општи услови:

- A. Набавка и постављање појединих елемената сигнализације, објашњени су кроз појединачне позиције предмера и предрачуна радова односно у оквиру ових техничких услова.
- B. Наручивање елемената сигнализације врши се на основу спецификација у предмеру пројекта.
- C. Израда појединих елемената саобраћајне и друге опреме врши се на основу СРП стандарда, односно детаљних цртежа у пројекту, ако је коришћена опрема нестандартна;
- D. Постављање појединих елемената саобраћајне и друге опреме врши се на основу ситуационих планова, попречних профила и других цртежа у пројекту, као и на основу "Правилника о саобраћајној сигнализацији" ("Сл. гласник" бр. 134/14) и других одговарајућих стандарда;
- E. Квалитет примењене опреме треба да одговара стандардима СРП квалитета односно нормама квалитета ЕУ;

1.0 ЕЛЕМЕНТИ ВЕРТИКАЛНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ

- *Стандардни саобраћајни знакови*

Величине 1: троугласти 120 цм, округли 90 цм, правоугли 90 са 135 цм, квадратни 90 цм, допунске табле 90 са 35 цм;

Величине 2: троугласти 90 цм, округли 60 цм, квадратни 60 цм, допунске табле 60 са 25 цм;

Величине 3: троугласти 60 цм, округли 40 цм, правоугли 40 са 60 цм, квадратни 40 цм, допунске табле 40 са 12 (20) цм;

- a) Стандардни знакови се у свему израђују према детаљним цртежима у српским стандардима, под називом, шифром, и са изгледом према “Правилнику о саобраћајној сигнализацији” (“Сл. гласник” бр. 134/14) односно СРПС 3.С2. од бр. 301 до 309
- b) Стандардни знакови се израђују од материјала и на начин прописаним у СРПС 3.С2.300 (Технички услови – општи захтеви за израду и испитивање).
- c) Постављени знакови морају бити обезбеђени од заокретања и смицања.
- d) Знаци се постављају тако да њихова равна одступа од хоризонтале за 3° - 5° у поље од нормале на осу посматране саобраћајнице или неке друге саобраћајне површине.
- e) Положај знака у попречном профилу одређен је на посебном графичком прилогу (ситуацији) у оквиру пројекта. Уколико се током извођења радова на некој микро-локацији установи потреба за променом положаја знака, она се мора посебно евидентирати у пројектној документацији (пројекат изведеног стања).
- f) Произвођач мора гарантовати непроменљив квалитет знака најмање на две године.
- g) У цену стандардног саобраћајног знака укључена је и испорука и допрема до места постављања, сви елементи за причвршћивање на носач (појачање, завртњи, манжетне и др.), као и монтажа знака на уграђени носач.
- h) На полеђини знака произвођач је дужан да постави етикету са својом произвођачком ознаком, логом фирме и годином производње знака.
- i) Произвођач је дужан да на полеђини упакованог знака испише шифру знака по “Правилнику о саобраћајним знаковима на путевима”, са садржајем (бројчаним или натписним) у загради; уколико се знак ставља у додатни непровидни омот, обавеза важи и за омот.
- j) Током транспорта, саобраћајни знаци морају бити обезбеђени од оштећења услед померања. Пре уградње (постављања) на терену исправност знакова се мора констатовати од стране надзора.

Лица саобраћајних знакова израдити према Правилнику о саобраћајној сигнализацији („Службени гласник РС”, број 134/14), употребљавајући одговарајућу класу ретрорефлектујућег материјала.

• *Носачи саобраћајних знакова*

- a) Стубни цевни и решеткасти носачи израђују се од челичне вучене цеви једноличног пресека и дебљине, зависно од броја и врсте знака који се постављају на носач, што је назначено у спецификацијама носача у предмеру пројекта.
- b) Решеткасти носачи и носачи специјалне конструкције пројектују се и изводе посебно, према знаку који носе, а по основним мерама датим у пројекту.
- c) Носачи морају бити прорачунати и према дејству ветра у зони у којој се налази саобраћајница или раскрсница на којој се знак поставља.
- d) Носачи морају бити заштићени од корозије заштитном бојом од вештачких смола или пластифицирањем, без накнадног ручног бојења и то у тамносивом тону.
- e) Са горње стране стуб мора бити заштићен од кише, тј. затворен пластичним чепом или заварен.
- f) Једностубни цевни носач мора бити обезбеђен од заокретања пречкама анкерованим у бетонски темељ.
- g) Стубови се постављају у бетонске темеље, префабриковане или изливене на лицу места.
- h) Димензије темеља морају бити одређене и према дејству ветра, с обзиром на величину и број знакова на носачу (обично према стандарду произвођача знакова).
- i) Дужина (висина) носача се одређује из детаља положаја знака а према величини и броју знака на њима, потребне дубине темеља и изабраног начина причвршћивања знакова на носач. Продужење односно скраћење због косине терена, установљава произвођач на терену или из пројекта.
- j) У цену носача укључна је испорука и одвоз на место уградње, припрема терена и израда темеља, постављање, као и цена прибора за везе између елемената носача.

2.0 САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА

2.1 УСМЕРАВАЈУЋЕ ЗАПРЕКЕ И БРАНИЦИ

ОПИС ПОЗИЦИЈЕ

Позиција обухвата израду, набавку и монтажу усмеравајућих браника, хоризонталних и вертикалних запрека.

МАТЕРИЈАЛИ

Усмеравајући браници, хоризонталне и вертикалне запреке се израђују од пластичних материјала, алуминијума, поцинкованог челичног лима. Постоље баријера се израђује од масивних пластичних материјала, гуме, бетона или метала.

ИЗРАДА И МОНТАЖА

Усмеравајући и чеони браници, хоризонталне и вертикалне запреке се постављају према ситуацијама и детаљним цртежима у пројекту.

Усмеравајући и чеони браници се постављају управно на осу пута на местима на којима се јавља сужење пута, као и на местима на којима се због делимичног затварања пута врши наизменично пропуштање возила. Браници се постављају на почетку и на крају градилишта, на целој ширини коју заузима градилиште или препрека.

Усмеравајући и чеони браници са ширином хоризонталне табле од 25 цм постављају се на путевима са брзинама саобраћаја до 60 км/х, а са ширинама хоризонталне табле од 50 цм на саобраћајницама са брзином већом од 60 км/х.

Усмеравајући и чеони браници су пресвучени рефлектујућом фолијом црвено-беле боје, ширине 25 цм, под углом од 45°.

Усмеравајући и чеони браници се постављају на висини од 1,0 м од површине коловоза, на носачима израђеним од металних цеви пречника 50 мм. Носачи се уграђују у мобилна постоља израђена од масивне пластике, бетона, метала или гуме.

Хоризонталне запреке се постављају дуж градилишта или привремене препреке на страни дуж које се одвија саобраћај, на местима где се јављају денивелације или се налази тешка механизација, опрема или депонија. Постављају се на висини од 1,0 м.

[ирина табле хоризонталне запреке износи 0,25 м а дужина 1,0 до 3,0 м.

Ове запреке су пресвучене рефлектујућом фолијом црвено-беле боје, ширине 25 цм, под углом од 90 степени у односу на хоризонталу.

Вертикалне запреке се користе за обележавање места на којима је потребно извршити скретање саобраћаја као и за обележавање ивице градилишта у подужном смеру.

Пресвучене су рефлектујућом фолијом црвено-беле боје, ширине 25 цм, под углом од 45°.

Постављају се на међусобном растојању од 25 метара.

Димензије су (25-30) x (100-120) цм, а постављају се тако да им је доња ивица на 30 цм изнад површине коловоза.

На саобраћајницама са брзином кретања до 80 км/х постављају се вертикалне запреке димензије 25 x 100 цм, док се на саобраћајницама са брзинама преко 80 км/х постављају вертикалне запреке димензије 30 x 120 цм.

КОНТРОЛА КВАЛИТЕТА

Извођач ће пре постављања усмеравајућих браника, хоризонталних и вертикалних запрека доказати њен квалитет атестом, који ће предочити надзорном органу.

ОБРАЧУН РАДОВА

Цена баријера и запрека се рачуна по комаду.

2.2 СВЕТЛОСНИ ЗНАЦИ

ОПИС ПОЗИЦИЈЕ

Позиција обухвата израду, набавку и монтажу светлосних знакова: светлосних знакова за регулисање саобраћаја и светлосних знакова за означавање радова на путу.

МАТЕРИЈАЛИ

Светлосни знакови морају да буду израђени од таквог материјала и на такав начин, да обезбеде поуздано функционисање и у најнеповољнијим временским и климатским условима.

ИЗРАДА И МОНТАЖА

Светлосни знакови за означавање радова на путу се дају помоћу сталног наранџастог светла и трепћућег наранџастог светла.

Стална наранџаста светла се примењују у насељу када је градилиште осветљено јавном расветом и са зачелне стране градилишта, док се ван насеља примењују само за означавање зачелне стране градилишта.

Трепћућа наранџаста светла се примењују: у насељу, за означавање чеоне стране градилишта када се врши наизменично пропуштање возила и на местима где се врши скретање саобраћаја. Ван насеља се трепћућа наранџаста светла примењују у следећим случајевима: за означавање чеоне стране градилишта у случајевима сужења, делимичног или потпуног затварања пута, у сврху каналисања и усмеравања саобраћаја, на путевима са брзином већом од 80 км/ч за уздужно означавање бочне стране градилишта, за чеоно и бочно означавање градилишта на средини пута на путевима са две или више саобраћајних трака, када се саобраћај одвија са обе стране градилишта у једном или оба смера.

Трепћућа наранџаста светла се примењују и за допунско наглашавање појединих знакова опасности и изричитих наредби у зони градилишта.

На местима на којима није могуће обезбедити мрежни електро прикључак, за напајање светлосних знакова се могу користити и одговарајуће акумулаторске батерије.

Наранџаста трепћућа светла која се користе за каналисање и усмеравање саобраћаја треба да буду усмерена ка наилазећим возилима, "трчећи" ефекат треба да се реализује у смеру кретања возила.

Светлосни знакови се постављају на баријере, запреке или посебне носаче на висини од 1,30-2,0 метара изнад коловозне површине.

КОНТРОЛА КВАЛИТЕТА

Извођач ће пре инсталирања светлосних сигнала доказати њихов квалитет атестом, који ће предочити надзорном органу.

ОБРАЧУН РАДОВА

У цену светлосних знакова укључени су трошкови њихове набавке, трошкови допреме и испоруке до места уградње, инсталација и програмирање семафорског уређаја.

2.3 СИГНАЛНЕ ТАБЛЕ ЗА ОЗНАЧАВАЊЕ РАДОВА НА ПУТУ

ОПИС ПОЗИЦИЈЕ

Позиција обухвата израду, набавку и монтажу сигналне табле на задњи део моторног возила или приколице.

МАТЕРИЈАЛИ

Рам сигналне табле и знаци на њој (I-19, II-45 или II-45.1) се израђује од алуминијумског лима, или од поцинкованог челичног лима, тј. материјала и на начин прописан у СРПС З.С2. 300 (Технички услови – општи захтеви за израду и испитивање). Лице табле, са свим симболима (знацима), мора имати рефлектујућа својства, односно рефлексију прописану Правилником о саобраћајној сигнализацији. Рам табле се састоји од поља црвене и беле боје.

Светлосни знакови – трепћућа светла, морају да буду израђени од таквог материјала и на такав начин, да обезбеде поуздано функционисање и у најнеповољнијим временским и климатским условима

ИЗРАДА И МОНТАЖА

Сигнална табла за означавање радова на путу се поставља на задњи део моторних возила или приколице, када је возило заустављено и користи се за обезбеђивање краткотрајних радилишта на путу. Уместо поменутих знакова, у зависности од ситуације на путу, може се поставити семафор за регулисање саобраћаја (VI-4).

КОНТРОЛА КВАЛИТЕТА

Извођач ће пре монтирања сигналне табле, доказати њен квалитет атестом, који ће предочити надзорном органу.

ОБРАЧУН РАДОВА

У цену сигналне табле укључени су трошкови њене набавке, трошкови допреме и испоруке до места уградње и пуштања у рад.

ПРИЛОГ О МЕРАМА БЕЗБЕДНОСТИ И ЗДРАВЉА НА РАДУ И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ уз саобраћајни пројекат

Саобраћајна сигнализација и опрема игра веома важну улогу у саобраћајном систему. Информисање учесника у саобраћају о разноврсним опасностима, обавезама, наредбама и обавештењима, али и активна и пасивна заштита учесника у саобраћају један је од најважнијих задатака саобраћајне сигнализације и опреме.

Извођењем пројекта саобраћајне сигнализације и опреме обухваћени су следећи радови:

- постављање саобраћајних знакова вертикалне сигнализације
- обележавање елемената хоризонталне сигнализације
- постављање опреме.

У току извођења радова на постављању и обележавању саобраћајне сигнализације и опреме морају се примењивати мере заштите на раду, мере заштите од пожара као и мере заштите животне средине у циљу спречавања опасности које се могу јавити.

У смислу одредаба Закона о безбедности и здрављу на раду (“Службени гласник РС” број 101/2005), као и подзаконских аката који регулишу заштиту радника, потребно је предвидети и применити мере заштите на раду.

Радници који изводе радове према овом пројекту (постављање саобраћајне сигнализације), морају бити упознати са потребним мерама које морају предузети ради личне заштите у процесу рада. Са мерама заштите на раду радника упознају одговарајуће службе, односно службена лица предузећа. Предузеће је дужно да даје упутства за рад са одговарајућим мерама заштите на раду радницима, а за рад на радним местима на којима постоји повећана могућност повређивања или штетности по здравље радника да упутства даје у писменом облику.

За примену мера заштите на раду на градилишту, одговорно је свако предузеће понаособ за своје раднике. Ако рад на градилишту, односно радилишту или процесу рада више предузећа истовремено изводе радове на истом простору, свако предузеће је дужно да организује рад на начин и средствима којима се обезбеђује заштита свих радника. Непосредно на градилишту за примену мера заштите на

раду, одговорни су руководиоци радова и сам радник. Радник мора бити снабдевен одговарајућим средствима заштите и личном заштитном опремом.

Предузеће које производи постројења, машине, уређаје и друга средства за рад, дужно је да уз свако произведено оруђе за рад приложи на српском језику; упутство за употребу и безбедан рад, упутство за одржавање са прописаним роковима прегледа, прописану јавну исправу и извештај о резултатима испитивања оруђа за рад којим се доказује да су примењене мере заштите на раду и да је оруђе безбедно за рад.

Извршавање радних задатака мора бити организовано тако да сваки радник може радити без опасности по свој живот и здравље, као и без опасности за средства за рад.

Радник може бити распоређен само на послове који одговарају његовим стручним способностима и здравственом стању. Радник је дужан да обавља послове са пуном пажњом и да наменски користи заштитна средства и опрему и да непосредном руководиоцу пријави сваки недостатак, догађај или сумњиву појаву у процесу рада, која би могла проузроковати нежељене последице на раднике, процес рада или околину.

Мере заштите које треба предузети могу се сврстати у две групе и то:

- А) Опасности у току извођења радова и
- В) Опасности у току експлоатације објеката

А) Опасности у току извођења радова на путу и поред пута могу настати услед:

- Оштећења и повреда од електричних и других водова и инсталација,
- Опасности од саобраћаја
- Опасности од машина и алатки
- Остале опасности од повреда лица при уградњи и транспорту материјала који се користи.

Због свега набројаног, треба приликом радова обратити пажњу на следеће:

1. Обезбеђивање граница градилишта према околини

При овом типу радова нема потребе да се градилиште ограђује градилишном оградом.

2. Уређење радног простора

Магацински простор за вертикалну саобраћајну сигнализацију и материјал за хоризонталну саобраћајну сигнализацију обезбедити у оквиру радног простора предузећа које изводи радове. Материјала који се уграђује доносити на градилиште у количинама које су предвиђене за уградњу у току дневног радног времена.

3. Превоз

Материјал за извођење радова довозити возилима чији товарни простор омогућава адекватан смештај истог.

Одговорна лица на градилишту (шеф градилишта и пословођа) регулисаће ток кретања возила и грађевинских машина за сво време обављања задатака на припремању и извођењу радова. Сво време извођења радова, шеф градилишта се мора придржавати прописа о безбедности јавног саобраћаја, тј. поставити адекватну радну саобраћајну сигнализацију.

4. Начин транспорта, утовара и депоновања разних врста материјала и тешких предмета

Возила за превоз радника и материјала и радне машине морају бити адекватно означена (жута ротациона светла и сигналне табле). Возила се оптерећују теретом у границама дозвољене носивости уписане у саобраћајну књижицу. Утовар и истовар терета изводи се под надзором возача. Код превоза растреситих материјала обратити пажњу на правилан распоред терета по товарном простору камиона, о чему се стара возач камиона. Странице сандука на теретном возилу истовремено отварају два радника. У јавном саобраћају возила се крећу према важећим прописима о безбедности саобраћаја.

5. Мере и средства противпожарне заштите на градилишту

На товарном простору возила за превоз радника и материјала се морају поставити одговарајућа средства за гашење пожара. Апарати за гашење пожара морају бити видно обележени и у свако доба приступачни за случај брзе интервенције, а радници се морају обучити о мерама ЗОП.

На свим местима на градилишту где постоји опасност од паљења лако запаљивих материјала обавезно је провођење мера заштите од пожара (ЗОП). У ту сврху треба обезбедити довољан број противпожарних апарата у исправном стању (или других средстава за гашење пожара), и обучити раднике о мерама ЗОП.

6. Пружање прве помоћи

Ради пружања прве помоћи повређеним радницима на градилишту, потребно је обезбедити да сви радници буду обучени за пружање прве помоћи и да имају на располагању санитарски комплет са прописаним санитарским материјалом.

7. Остале неопходне мере за заштиту лица на раду

За све раднике на градилишту изложене атмосферским утицајима треба обезбедити средства личне заштите (заштитну опрему). Квалитет материјала опреме као и отпорност на штетно дејство (високу или ниску температуру, пожар, ударе, корозију, воду, отровне гасове и прашину) првенствено зависи од намене тј. радног места радника. Сви радници на отвореном простору, као и лица у обиласку градилишта обавезно морају носити заштитну опрему. Као средства личне заштите предвиђају се заштитна одела и обућа. Нарочито **радницима који обављају радове уз коловоз или на коловозу морају да се обезбеде заштитни прслуци: флуоресцентни, уочљиви у дневним и ноћним условима.** Ове заштитне прслуке обавезни су да носе сви учесници у радовима и њихови посетиоци док се налазе у близини коловоза.

8. Подземне инсталације

Пре почетка радова морају се утврдити положаји свих подземних инсталација и предузети одговарајуће мере како не би дошло до њиховог оштећења. Ако се при извођењу радова наиђе на подземне инсталације које нису раније обезбеђене, рад се мора обуставити. Када се обезбеди надзор стручног лица из предузећа које је надлежно за инсталације, радови се могу наставити.

Б) Опасности у току експлоатације пута

Опасности у току експлоатације путних објеката могу настати услед

5. одвијања саобраћаја за који су ови намењени и
6. опасности од оштећења појединих делова објекта.

У циљу отклањања опасности од саобраћаја у пројектно-техничкој документацији предвиђена је одговарућа саобраћајна сигнализација, које се учесници у саобраћају морају придржавати, као и Закона о безбедности саобраћаја на путевима. Извођач радова, од првог до последњег дана рада постављену сигнализацију мора одржавати у исправном стању, и постављену на прописан начин (тако да буде чиста, уочљива и препознатљива).

Обавеза је Управљача пута да води рачуна о исправности, потпуности и уочљивости сталне саобраћајне сигнализације и опреме.

МЕРЕ ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА

(Закон о заштити од пожара, „Службени гласник РС“ бр. 111/09, бр. 20/15)

Заштита од пожара обухвата скуп мера и радњи нормативне, управне, организационотехничке, превентивне, образовне, информативно-васпитне и друге природе. Заштита од пожара се организује и непрекидно спроводи на свим местима и објектима који су изложени опасности од пожара.

Приликом извођења саобраћајне сигнализације извођач треба да обезбедити довољан број апарата за гашење пожара, као и остале опреме (крамп, лопата, бурад са водом и песком и сл.). Број апарата треба одредити према стварној потреби градилишта и о положају истих сачинити скицу. Апарати за гашење пожара морају бити видно обележени и у свако доба приступачни за случај брзе интервенције. Сви запослени радници морају бити обучени за руковање противпожарним апаратом, о чему мора постојати документација. На градилишту морају бити обележени противпожарни путеви и исти морају бити увек у проходном стању. Одговорно лице на градилишту мора запослене да упозна са противпожарним путевима и забрани било какво одлагање материјала и предмета на истим.

Приликом извођења радова забрањена је употреба термо-уређаја без претходног одобрења одговорног запосленог за заштиту од пожара, такође је забрањен сваки рад са отвореном ватром и грејним уређајима са усијаним површинама или који варниче, коришћење шибице и упаљача, запаљених цигарета и пушење за све време извођења радова на обележавању хоризонталне сигнализације бојом.

Моторна возила која превозе запаљиве течности (боју и разређиваче) морају поред апарата за гашење пожара имати и одговарајући апарат за гашење пожара насталих паљењем тих материјала. Погодна средства за гашење подразумевају: пену и суви прах.

Неопходно је запаљиве материје обележити и правилно складиштити на за то одређеним местима. Запаљиве течности - фарбе и разређивачи морају се смештати и држати само под условима одређеним техничким прописима у расхлађеним и добро проветреним просторијама заштићеним од влаге. Није дозвољено нагомилавање материјала у већим количинама, у радним просторијама држи се само количина потребна за дневни рад у затвореним металним судовима. Ускладиштење боја и разређивача врши се у одговарајућим металним, херметички затвореним судовима. Метални судови у којима је смештена боја и разређивач морају бити заштићени од пада и на безбедној удаљености од извора топлоте и места варења и сечења метала.

Такође је неопходно урадити шему лица и установа које треба обавестити у случају пожара и обавезно је држати на видном месту на градилишту.

Оправку кварова на електричним инсталацијама, апаратима и уређајима могу вршити само за то квалификована лица.

Сви радници на градилишту дужни су да у обављању својих послова поступају тако да је искључена могућност настанка пожара.

МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Законом о заштити животне средине (“Службени гласник РС”, број 135/04) утврђују се мере заштите којима се обезбеђује очување или што мање ремећење животне средине – ужег и ширег окружења предмета пројекта.

У погледу заштите животне средине је потребно предузети следеће:

- Спречавање загађења ваздуха;
- Заштиту од буке;
- Заштиту тла и зелених површина

У циљу заштите животне средине неопходно је, у току пројектовања и приликом извођења радова предузети одговарајуће превентивне мере.

Спречавање загађења ваздуха

Заштита ваздуха остварује се праћењем квалитета ваздуха, смањењем загађивања ваздуха загађујућим материјама испод прописаних граничних вредности и предузимањем и других потребних мера за смањење емисије штетних гасова, праћењем утицаја загађеног ваздуха на здравље људи и животну средину. Мере заштите ваздуха обезбеђују очување атмосфере и здравља људи.

Мере заштите од буке

Загађење буком је све присутније па треба предузети све мере да не дође до већег интензитета буке од неопходног. Бука се може смањити коришћењем одговарајућих машина, њиховим редовним одржавањем и добрим избором времена рада.

Мере заштите тла и зелених површина (земљишта)

На површини тла или испод тла могу се вршити активности и одлагати материје које не загађују и не оштећују земљиште. При извођењу радова на постављању знакова и обележавању коловоза бојом, потенцијални загађивачи животне средине су: папирна, пластична и метална амбалажа за употребљене материјале (пакују се знакови, боја, перле, цемент, разређивачи и сл.), цемент, боја, шљунак, бетон, разређивач.

Ови материјали могу произвести физичко и хемијско – токсично загађење животне средине. Да би се то спречило, морају се поштовати следеће мере заштите животне средине:

- Да се при складиштењу и транспорту наведених материјала спречи њихово расипање;
- Да се спречи приступ нестручних лица материјалима који могу произвести загађење животне средине.
- Да се праће разређивачем алата и машине за обележавање ознака на коловозу изврши на подлози која ће онемогућити продор боје и разређивача у земљиште и водотокове, а искоришћен разређивач треба прикупити у адекватну амбалажу и поновно искористи за разређивање боје. Ова течност се не сме просипати у канализациону мрежу, воду или на земљиште. Ако је дошло до већег изливања ових материја у воду, канализацију или по земљи потребно је обавестити ватрогасце, полицију и стручну службу за интервенције. У случају просипања мале количине течности покупити је механички или неким апсорбентом (земља, песак и сл.). Масне крпе, и друге прљаве отпатке чувати у металним посудама са поклопцем и по завршетку радног дана празнити посуде на тачно

- одређеним местима.
- Да се ручна припрема бетона изврши на терену који није водопропустан (асфалтна или бетонска подлога) и да се исти након завршетка радова очисти и евентуални вишак материјала достави на најближу јавну депонију.
- Да се по завршетку радова прикупе и доставе на најближу јавну депонију:
- материјали који могу изазвати загађење животне средине (цемент, боја, разређивач).

Уколико се у току извођења радова наиђе на природно добро, геолошко-палеонтолошке или историјске вредности извођач је дужан да о томе обавести Завод за заштиту споменика културе и да предузме све мере како не би дошло до њиховог оштећења.

ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ

САОБРАЋАЈНО РЕШЕЊЕ

Саобраћајно решење, предложено овом пројектном документацијом, засновано је на грађевинском пројекту рехабилитације моста преко Пута (код Параћина), на државном путу IА реда бр. 1, на км: 740+850. Као подлога за израду Главног пројекта саобраћајне сигнализације коришћен је топографски план и грађевинска основа из Главног грађевинског пројекта саобраћајница у размери 1:1000.

Пројектна документација је усклађена са Законом о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр 132/14 и 145/14), Законом о безбедности саобраћаја на путевима, ("Сл. гласник РС", бр 41/09, 53/10, 101/11, 32/13 - одлука УС и 55/14), Правилником о саобраћајној сигнализацији, ("Сл. гласник РС", бр 134/14) као и са одговарајућим СРПС стандардима из области нискоградње.

Овим пројектом обрађена је трајна саобраћајна сигнализација на делу ауто пута код петље „Параћин“ на деоници код уливне траке ка Нишу након изведене рехабилитације моста преко локалног пољског пута који омогућује директну везу месног становништва са парцелама са обе стране аутопута. Мост захвата сем аутопута и уливну траку од Параћина ка Нишу. Након рехабилитације треба обновити саобраћајну сигнализацију и уклопити је са постојећом. Рехабилитацијом моста не угрожава се постојећа вертикална сигнализација већ само хоризонтална и од опреме - заштитна челична ограда. Заштитна челична ограда је предмет грађевинског пројекта. У односу на постојеће стање пројектована је обнова хоризонталне сигнализације у укупној дужини од 23 м.

ХОРИЗОНТАЛНА СИГНАЛИЗАЦИЈА

Хоризонтална сигнализација треба да је изведена са следећим основним елементима:

- неиспрекидана (пуна) ивична линија ширине 0,20м,
- испрекидана разделна линија са растером (6,0 + 12,0) м ширине 0,20 м,
- поље за усмеравање саобраћаја на уливном краку на аутопут, потпуно испуњен

Све наведене ознаке хоризонталне сигнализације обележавају се белим бојилима. Уколико се ознаке хоризонталне сигнализације изводе краткотрајним (танкослојним) материјалима (техником прскања) треба их обнављати више пута годишње (минимум два пута).

Сви остали релевантни технички детаљи који се односе на хоризонталну сигнализацију приказани су у оквиру Техничких услова у прилогу пројекта.

ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ПОСТАВЉАЊЕ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ОПРЕМЕ

Елементи саобраћајне опреме, обухваћени овим техничким условима су:

1.0 ЕЛЕМЕНТИ ХОРИЗОНТАЛНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ

Општи услови:

- В. Набавка и постављање појединих елемената сигнализације, објашњени су кроз појединачне позиције предмера и предрачуна радова односно у оквиру ових техничких услова.
- С. Наручивање елемената сигнализације врши се на основу спецификација у предмеру пројекта.
- Д. Израда појединих елемената саобраћајне и друге опреме врши се на основу СРП стандарда, односно детаљних цртежа у пројекту, ако је коришћена опрема нестандартна;
- Ф. Постављање појединих елемената саобраћајне и друге опреме врши се на основу ситуационих планова, попречних профила и других цртежа у пројекту, као и на основу "Правилника о саобраћајној сигнализацији" ("Сл. гласник" бр. 26/2010) и других одговарајућих стандарда;
- Г. Квалитет примењене опреме треба да одговара стандардима СРП квалитета односно нормама квалитета ЕУ;

1.0 ЕЛЕМЕНТИ ХОРИЗОНТАЛНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ

- а) Стандардна хоризонтална сигнализација изводи се у свему према српским стандардима, СРПС У.С4. од бр. 221 до 234, и према "Правилнику о саобраћајној сигнализацији" ("Сл. гласник" бр. 26/2010).
- б) Извођење (реализација) хоризонталне сигнализације врши се према ситуацијама у пројекту, детаљним цртежима на ситуацијама и посебним детаљним типским цртежима.
- в) Евентуална одступања од пројекта се морају посебно утврдити а измене унети у пројекат изведеног стања.
- д) Пре извођења елемената хоризонталне сигнализације мора се утврдити стање коловозног застора и евентуално потреба за његовим одмашћивањем и чишћењем.
- е) Минимално је чишћење одувавањем помоћу млаза ваздуха.
- ф) Материјал, технологија извођења и остала својства бојила прописани су СРПС У.С2.240.
- г) Цене радова на извођењу хоризонталне сигнализације обрачунавају се по (м2) обојене површине или по елементу хоризонталне сигнализације. Цена обухвата размаравање на терену, чишћење коловоза и бојење.
- х) Квалитет изведених ознака на терену мора бити верификован и потврђен од стране надзора.
- и) Извођач ознака мора дати гаранцију на изведене ознаке у виду писмене гаранције уз копију спецификације коришћеног материјала.

ПРИЛОГ О МЕРАМА БЕЗБЕДНОСТИ И ЗДРАВЉА НА РАДУ И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ уз саобраћајни пројекат

Саобраћајна сигнализација и опрема игра веома важну улогу у саобраћајном систему. Информисање учесника у саобраћају о разноврсним опасностима, обавезама, наредбама и обавештењима, али и активна и пасивна заштита учесника у саобраћају један је од најважнијих задатака саобраћајне сигнализације и опреме.

Извођењем пројекта саобраћајне сигнализације и опреме обухваћени су следећи радови:

- постављање саобраћајних знакова вертикалне сигнализације
- обележавање елемената хоризонталне сигнализације
- постављање опреме.
-

У току извођења радова на постављању и обележавању саобраћајне сигнализације и опреме морају се примењивати мере заштите на раду, мере заштите од пожара као и мере заштите животне средине у циљу спречавања опасности које се могу јавити.

У смислу одредаба Закона о безбедности и здрављу на раду ("Службени гласник РС" број 101/2005), као и подзаконских аката који регулишу заштиту радника, потребно је предвидети и применити мере заштите на раду.

Радници који изводе радове према овом пројекту (постављање саобраћајне сигнализације), морају бити упознати са потребним мерама које морају предузети ради личне заштите у процесу рада. Са мерама заштите на раду радника упознају одговарајуће службе, односно службена лица предузећа. Предузеће је дужно да даје упутства за рад са одговарајућим мерама заштите на раду радницима, а за рад на радним местима на којима постоји повећана могућност повређивања или штетности по здравље радника да упутства даје у писменом облику.

За примену мера заштите на раду на градилишту, одговорно је свако предузеће понаособ за своје раднике. Ако рад на градилишту, односно радилишту или процесу рада више предузећа истовремено изводе радове на истом простору, свако предузеће је дужно да организује рад на начин и средствима којима се обезбеђује заштита свих радника. Непосредно на градилишту за примену мера заштите на раду, одговорни су руководиоци радова и сам радник. Радник мора бити снабдевен одговарајућим средствима заштите и личном заштитном опремом.

Предузеће које производи постројења, машине, уређаје и друга средства за рад, дужно је да уз свако произведено оруђе за рад приложи на српском језику; упутство за употребу и безбедан рад, упутство за одржавање са прописаним роковима прегледа, прописану јавну исправу и извештај о резултатима испитивања оруђа за рад којим се доказује да су примењене мере заштите на раду и да је оруђе безбедно за рад.

Извршавање радних задатака мора бити организовано тако да сваки радник може радити без опасности по свој живот и здравље, као и без опасности за средства за рад.

Радник може бити распоређен само на послове који одговарају његовим стручним способностима и здравственом стању. Радник је дужан да обавља послове са пуном пажњом и да наменски користи заштитна средства и опрему и да непосредном руководиоцу пријави сваки недостатак, догађај или сумњиву појаву у процесу рада, која би могла проузроковати нежељене последице на раднике, процес рада или околину.

Мере заштите које треба предузети могу се сврстати у две групе и то:

C) Опасности у току извођења радова и

D) Опасности у току експлоатације објекта

A) Опасности у току извођења радова на путу и поред пута могу настати услед:

- Оштећења и повреда од електричних и других водова и инсталација,
- Опасности од саобраћаја
- Опасности од машина и алатки
- Остале опасности од повреда лица при уградњи и транспорту материјала који се користи.
-

Због свега набројаног, треба приликом радова обратити пажњу на следеће:

1. Обезбеђивање граница градилишта према околини

При овом типу радова нема потребе да се градилиште ограђује градилишном оградом.

2. Уређење радног простора

Магацински простор за вертикалну саобраћајну сигнализацију и материјал за хоризонталну саобраћајну сигнализацију обезбедити у оквиру радног простора предузећа које изводи радове. Материјала који се уграђује доносити на градилиште у количинама које су предвиђене за уградњу у току дневног радног времена.

3. Превоз

Материјал за извођење радова довозити возилима чији товарни простор омогућава адекватан смештај истог.

Одговорна лица на градилишту (шеф градилишта и пословођа) регулисаће ток кретања возила и грађевинских машина за сво време обављања задатака на припремању и извођењу радова. Сво време извођења радова, шеф градилишта се мора придржавати прописа о безбедности јавног саобраћаја, тј. поставити адекватну радну саобраћајну сигнализацију.

4. Начин транспорта, утовара и депоновања разних врста материјала и тешких предмета

Возила за превоз радника и материјала и радне машине морају бити адекватно означена (жута ротациона светла и сигналне табле). Возила се оптерећују теретом у границама дозвољене носивости уписане у саобраћајну књижицу. Утовар и истовар терета изводи се под надзором возача. Код превоза растреситих материјала обратити пажњу на правилан распоред терета по товарном простору камиона, о чему се стара возач камиона. Странице сандука на теретном возилу истовремено отварају два радника. У јавном саобраћају возила се крећу према важећим прописима о безбедности саобраћаја.

5. Мере и средства противпожарне заштите на градилишту

На товарном простору возила за превоз радника и материјала се морају поставити одговарајућа средства за гашење пожара. Апарати за гашење пожара морају бити видно обележени и у свако доба приступачни за случај брзе интервенције, а радници се морају обучити о мерама ЗОП.

На свим местима на градилишту где постоји опасност од паљења лако запаљивих материјала обавезно је провођење мера заштите од пожара (ЗОП). У ту сврху треба обезбедити довољан број противпожарних апарата у исправном стању (или других средстава за гашење пожара), и обучити раднике о мерама ЗОП.

6. Пружање прве помоћи

Ради пружања прве помоћи повређеним радницима на градилишту, потребно је обезбедити да сви радници буду обучени за пружање прве помоћи и да имају на располагању санитарски комплет са прописаним санитарским материјалом.

7. Остале неопходне мере за заштиту лица на раду

За све раднике на градилишту изложене атмосферским утицајима треба обезбедити средства личне заштите (заштитну опрему). Квалитет материјала опреме као и отпорност на штетно дејство (високу или

нису температуру, пожар, ударе, корозију, воду, отровне гасове и прашину) првенствено зависи од намене тј. радног места радника. Сви радници на отвореном простору, као и лица у обиласку градилишта обавезно морају носити заштитну опрему. Као средства личне заштите предвиђају се заштитна одећа и обућа. Нарочито **радницима који обављају радове уз коловоз или на коловозу морају да се обезбеде заштитни прслуци: флуоресцентни, уочљиви у дневним и ноћним условима**. Ове заштитне прслуке обавезни су да носе сви учесници у радовима и њихови посетиоци док се налазе у близини коловоза.

8. Подземне инсталације

Пре почетка радова морају се утврдити положаји свих подземних инсталација и предузети одговарајуће мере како не би дошло до њиховог оштећења. Ако се при извођењу радова наиђе на подземне инсталације које нису раније обезбеђене, рад се мора обуставити. Када се обезбеди надзор стручног лица из предузећа које је надлежно за инсталације, радови се могу наставити.

Б) Опасности у току експлоатације пута

Опасности у току експлоатације путних објеката могу настати услед

7. одвијања саобраћаја за који су ови намењени и
8. опасности од оштећења појединих делова објекта.

У циљу отклањања опасности од саобраћаја у пројектно-техничкој документацији предвиђена је одговарајућа саобраћајна сигнализација, које се учесници у саобраћају морају придржавати, као и Закона о безбедности саобраћаја на путевима. Извођач радова, од првог до последњег дана рада постављену сигнализацију мора одржавати у исправном стању, и постављену на прописан начин (тако да буде чиста, уочљива и препознатљива).

Обавеза је Управљача пута да води рачуна о исправности, потпуности и уочљивости сталне саобраћајне сигнализације и опреме.

МЕРЕ ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА

(Закон о заштити од пожара, „Службени гласник РС“ бр. 111/09, бр. 20/15)

Заштита од пожара обухвата скуп мера и радњи нормативне, управне, организационотехничке, превентивне, образовне, информативно-васпитне и друге природе. Заштита од пожара се организује и непрекидно спроводи на свим местима и објектима који су изложени опасности од пожара.

Приликом извођења саобраћајне сигнализације извођач треба да обезбедити довољан број апарата за гашење пожара, као и остале опреме (крамп, лопата, бурад са водом и песком и сл.). Број апарата треба одредити према стварној потреби градилишта и о положају истих сачинити скицу. Апарати за гашење пожара морају бити видно обележени и у свако доба приступачни за случај брзе интервенције. Сви запослени радници морају бити обучени за руковање противпожарним апаратом, о чему мора постојати документација. На градилишту морају бити обележени противпожарни путеви и исти морају бити увек у проходном стању. Одговорно лице на градилишту мора запослене да упозна са противпожарним путевима и забрани било какво одлагање материјала и предмета на истим.

Приликом извођења радова забрањена је употреба термо-уређаја без претходног одобрења одговорног запосленог за заштиту од пожара, такође је забрањен сваки рад са отвореном ватром и грејним

уређајима са усијаним површинама или који варниче, коришћење шибице и упаљача, запаљених цигарета и пушење за све време извођења радова на обележавању хоризонталне сигнализације бојом.

Моторна возила која превозе запаљиве течности (боју и разређиваче) морају поред апарата за гашење пожара имати и одговарајући апарат за гашење пожара насталих паљењем тих материјала. Погодна средства за гашење подразумевају: пену и суви прах.

Неопходно је запаљиве материје обележити и правилно складиштити на за то одређеним местима. Запаљиве течности - фарбе и разређивачи морају се смештати и држати само под условима одређеним техничким прописима у расхлађеним и добро проветреним просторијама заштићеним од влаге. Није дозвољено нагомилавање материјала у већим количинама, у радним просторијама држи се само количина потребна за дневни рад у затвореним металним судовима. Ускладиштење боја и разређивача врши се у одговарајућим металним, херметички затвореним судовима. Метални судови у којима је смештена боја и разређивач морају бити Эаштићени од пада и на безбедној удаљености од извора топлоте и места варења и сечења метала.

Такође је неопходно урадити шему лица и установа које треба обавестити у случају пожара и обавезно је држати на видном месту на градилишту.

Оправку кварова на електричним инсталацијама, апаратима и уређајима могу вршити само за то квалификована лица.

Сви радници на градилишту дужни су да у обављању својих послова поступају тако да је искључена могућност настанка пожара.

МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Законом о заштити животне средине (“Службени гласник РС”, број 135/04) утврђују се мере заштите којима се обезбеђује очување или што мање ремећење животне средине – ужег и ширег окружења предмета пројекта.

У погледу заштите животне средине је потребно предузети следеће:

- Спречавање загађења ваздуха;
- Заштиту од буке;
- Заштиту тла и зелених површина

У циљу заштите животне средине неопходно је, у току пројектовања и приликом извођења радова предузети одговарајуће превентивне мере.

Спречавање загађења ваздуха

Заштита ваздуха остварује се праћењем квалитета ваздуха, смањењем загађивања ваздуха загађујућим материјама испод прописаних граничних вредности и предузимањем и других потребних мера за смањење емисије штетних гасова, праћењем утицаја загађеног ваздуха на здравље људи и животну средину. Мере заштите ваздуха обезбеђују очување атмосфере и здравља људи.

Мере заштите од буке

Загађење буком је све присутније па треба предузети све мере да не дође до већег интензитета буке од неопходног. Бука се може смањити коришћењем одговарајућих машина, њиховим редовним

одржавањем и добрим избором времена рада.

Мере заштите тла и зелених површина (земљишта)

На површини тла или испод тла могу се вршити активности и одлагати материје које не загађују и не оштећују земљиште. При извођењу радова на постављању знакова и обележавању коловоза бојом, потенцијални загађивачи животне средине су: папирна, пластична и метална амбалажа за употребљене материјале (пакују се знакови, боја, перле, цемент, разређивачи и сл.), цемент, боја, шљунак, бетон, разређивач.

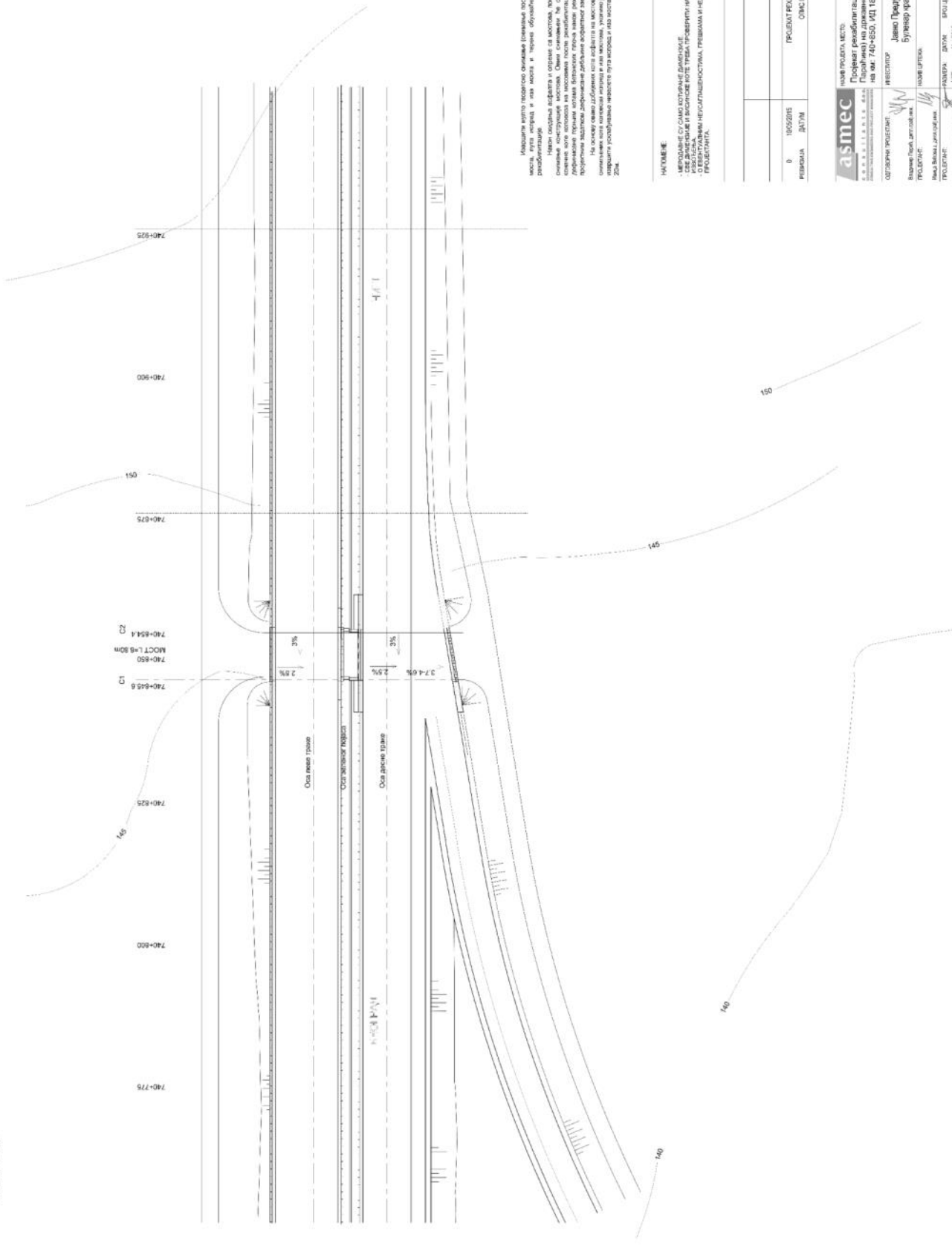
Ови материјали могу произвести физичко и хемијско – токсично загађење животне средине. Да би се то спречило, морају се поштовати следеће мере заштите животне средине:

- Да се при складиштењу и транспорту наведених материјала спречи њихово расипање;
- Да се спречи приступ нестручних лица материјалима који могу произвести загађење животне средине.
- Да се прање разређивачем алата и машине за обележавање ознака на коловозу изврши на подлози која ће онемогућити продор боје и разређивача у земљиште и водотокове, а искоришћен разређивач треба прикупити у адекватну амбалажу и поновно искористи за разређивање боје. Ова течност се не сме просипати у канализациону мрежу, воду или на земљиште. Ако је дошло до већег изливања ових материја у воду, канализацију или по земљи потребно је обавестити ватрогасце, полицију и стручну службу за интервенције. У случају просипања мале количине течности покупити је механички или неким апсорбентом (земља, песак и сл.). Масне крпе, и друге прљаве отпатке чувати у металним посудама са поклопцем и по завршетку радног дана празнити посуде на тачно одређеним местима.
- Да се ручна припрема бетона изврши на терену који није водопропустан (асфалтна или бетонска подлога) и да се исти након завршетка радова очисти и евентуални вишак материјала достави на најближу јавну депонију.
- Да се по завршетку радова прикупе и доставе на најближу јавну депонију:
- материјали који могу изазвати загађење животне средине (цемент, боја, разређивач).

Уколико се у току извођења радова наиђе на природно добро, геолошко-палеонтолошке или историјске вредности извођач је дужан да о томе обавести Завод за заштиту споменика културе и да предузме све мере како не би дошло до њиховог оштећења.

ЦРТЕЖИ

Ситуација
Размера 1 : 300



Изградња пута повремено означава постојеће постројење стављајући их у оквир и на основу њих израђујући додатне реконструкције.

Напоменути одржава и отвори са мостова, локвама испуштајући воду испуштајући мостове и одржавајући одређене сегменте одређеног пута на које се постављају ознаке. Све путне ознаке су израђене попутних ознакама безбедности, знацима реконструкције и пројектним знаковима државних објеката, адекватно и пропорционално одређеном облику и величини пута, околишним условима и саобраћајним ситуацијама, узимајући у обзир, нарочито реконструкцијом, новосте пута, асфалт и на основу одређеног закона.

НАПОМЕНЕ

- израђено су само копиранице димензије 1:300.
- прилагођено је и веома је боље трајати трајати у складу са пројекцијом и потребама и безбедношћу саобраћаја.

РЕГИОНАЛНИ ДАТУМ	10/05/2015	ПРОЈЕКТ РЕКОНСТРУКЦИЈЕ	ОТМОР ПРОЈЕКТА
------------------	------------	------------------------	----------------

asmec ASME CONSULTING

INŽENJERING I ARHITEKTURA
POSREDOVANJE U PROMETU NEKRETNIM PRAVIMA I NEKRETNIM OBјEKTIMA
BR. 1322 BEOGRAD, UL. KRALJEVIĆA MILUTINA 22, Београд, Србија

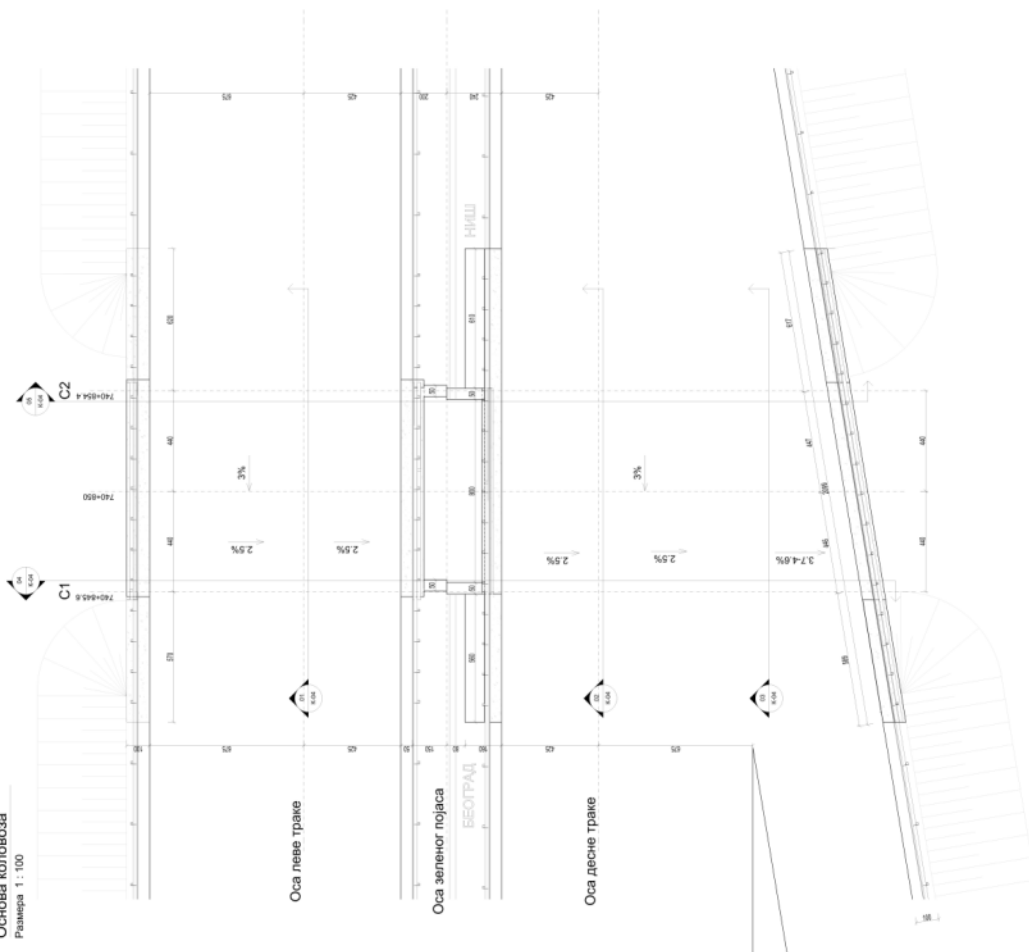
ИНЖЕНЈЕРИ
Др Јасна Перишић
Др Драгана Јежић
Др Ана Јежић
Др Ана Јежић

ПРОЈЕКТАНТИ
Др Јасна Перишић
Др Драгана Јежић
Др Ана Јежић
Др Ана Јежић

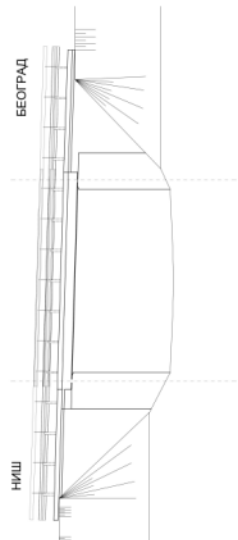
ДАТУМ
10. 05. 2015.

СИТУАЦИЈА
КОТ
0

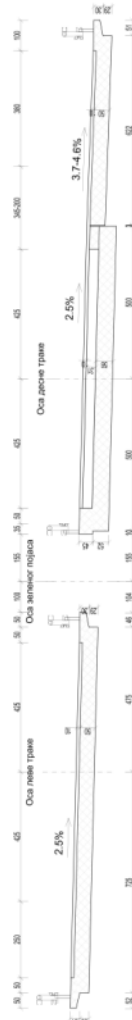
Основа коловоза
Размера 1 : 100



Изглед моста
Размера 1 : 100



Карактеристичан попречни пресек
Размера 1 : 75



НАПОМЕНЕ

1. МЕРОУМНЕ СУ САМО КРИТИЧНЕ ДИМЕНЗИЈЕ.
2. ВРЕДНОСТИ СУ ЗАДАТЕ НА ГРАФИЦИМА ПРЕК СМЕЖИКАМА ИЛИ
3. КОДОВИМА. ОНИ НЕ МОГУ БЕТИ НЕКОНЗИСТЕНТНИ, ГРЕШКА И НЕОПШТИМ ОБВЕСТИТИ СВОЈИМ
4. ПРОЈЕКТАТА.

РЕВИЗИЈА	0	10/05/2015	ПРОЈЕКТ РЕХАБИЛИТАЦИЈЕ
ДАТУМ			ОПИС ПРОЈЕКТА

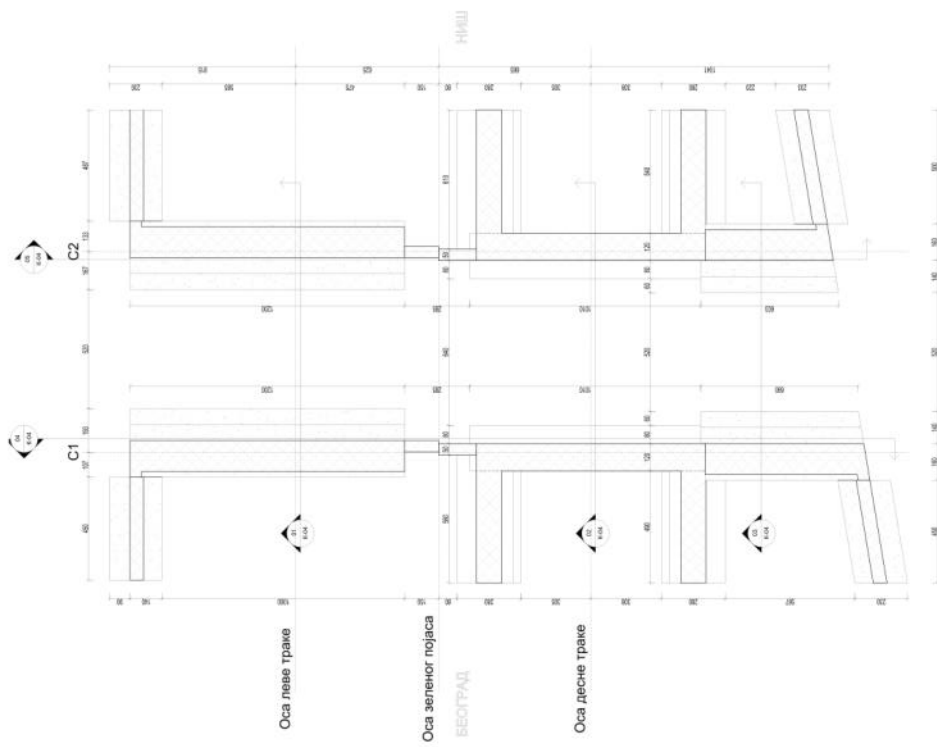


Овај пројекат, место:
Пројекат рехабилитације моста преко пута (код
Параћина) на државном путу IА реда бр. 1
на км. 740+850, ИД. 182, 183, 184
ИНВЕСТИТОР:
Јавно Предузеће "Путеви Србије" Београд
Булевар краља Александра 262
ПРОЈЕКТАНТ:
Ирина Базић, дип. инж. арх.
ПРОЈЕКТАНТ:
Ненад Ђокић, дип. инж. арх.

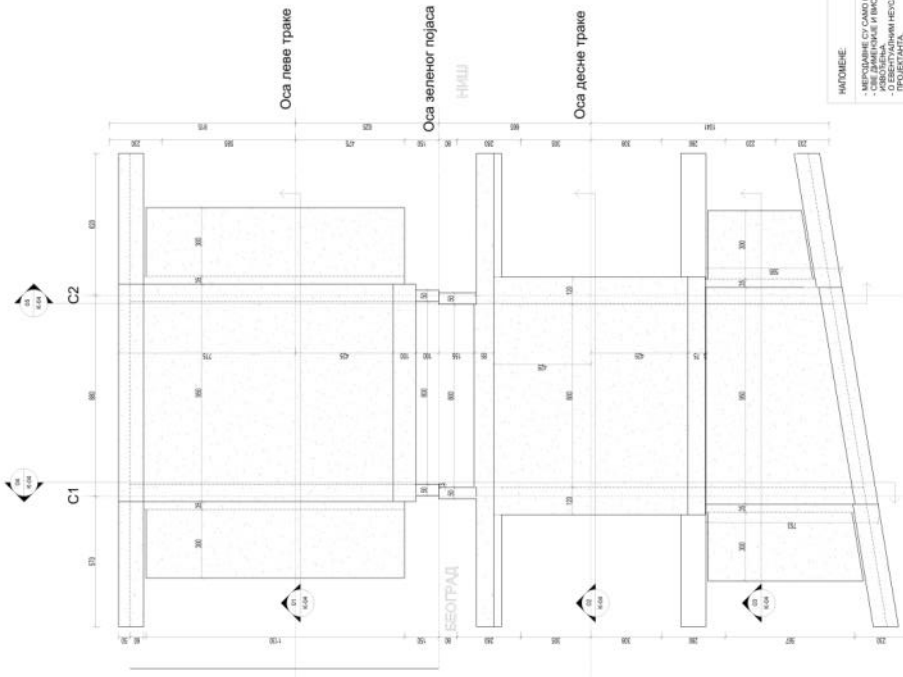
СТАРЊЕ ПРЕ РЕХАБИЛИТАЦИЈЕ -
ДИСПОЗИЦИЈА

БРОЈ ЦРТЕЖА: К-02
ДАН: Мај 2015.
РЕВ: 0

Основа темеља
Размера 1 : 100



Основа коловозне плоче
Размера 1 : 100



НАПОМЕНЕ:
1. Овај пројекат је израђен на основу података
2. Пројекат је израђен на основу података
3. Пројекат је израђен на основу података
4. Пројекат је израђен на основу података
5. Пројекат је израђен на основу података
6. Пројекат је израђен на основу података
7. Пројекат је израђен на основу података
8. Пројекат је израђен на основу података
9. Пројекат је израђен на основу података
10. Пројекат је израђен на основу података

РЕВИЗИЈА	0	10.08.2015	ПРОЈЕКАТ РЕХАБИЛИТАЦИЈЕ ОПИС ПРОМЕНЕ
ДАТУМ			

asmec

ИДЕНТИФИКАЦИЈА ПРОЈЕКТА
asmec
 ДИЗАЈНИ И ИНЖИЊЕРИНГ
 Београд, Београдски београдски пут бр. 1
 Контакт: 011 4280 1111
 Веб-сајт: www.asmec.rs

НАМЕНА ПРОЈЕКТА
**ПРОЈЕКАТ РЕХАБИЛИТАЦИЈЕ
 СТАЊЕ ПРЕ РЕХАБИЛИТАЦИЈЕ -
 ОСНОВЕ**

ОБЈЕКТИ
 Јавно предузеће "Путеви Србије" Београд
 Булевар краља Александра 262

ПРОЈЕКТИ
 Милош Ђукић, Јелена Јанковић

ПРОЈЕКАТИ
 Милош Ђукић, Јелена Јанковић

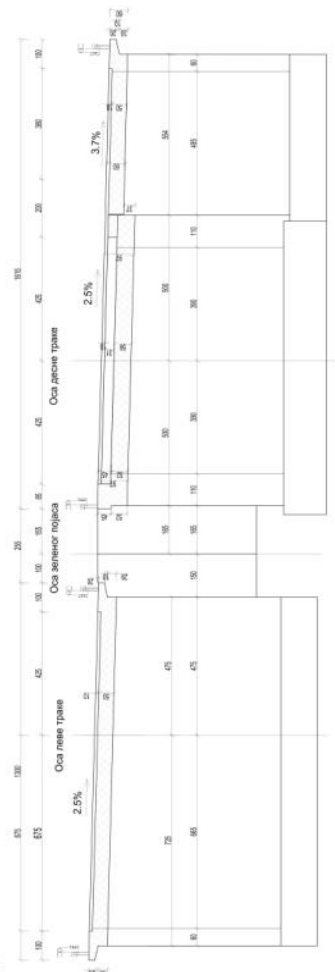
ТАБЕЛЕ
 1 / 100

ДАТУМ
 Ауг 2015.

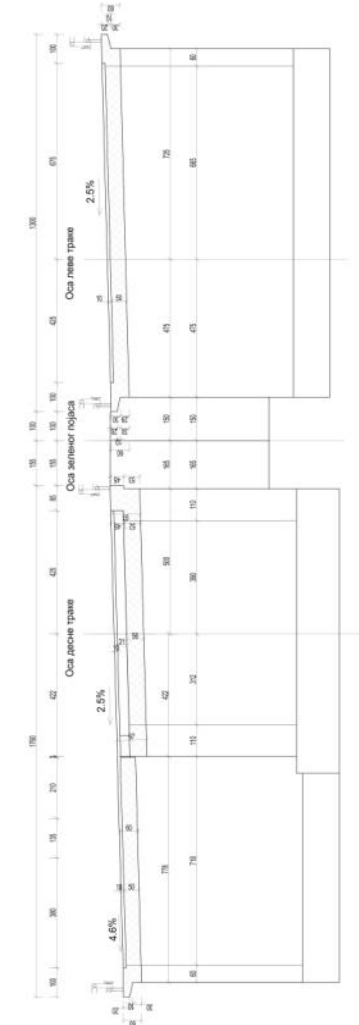
ЛИСТА
 К-03

РЕВ
 0

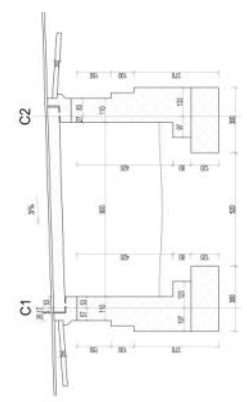
Пресек 05
Размера 1 : 75



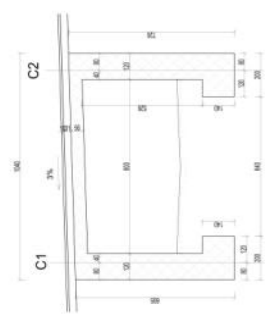
Пресек 04
Размера 1 : 75



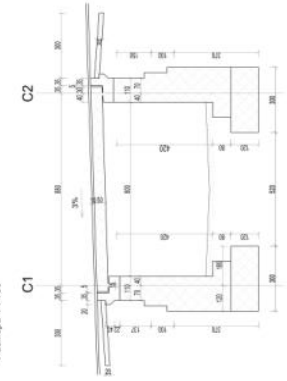
Пресек 01
Размера 1 : 100



Пресек 02
Размера 1 : 100



Пресек 03
Размера 1 : 100



ИЗЛОЖЕЊЕ

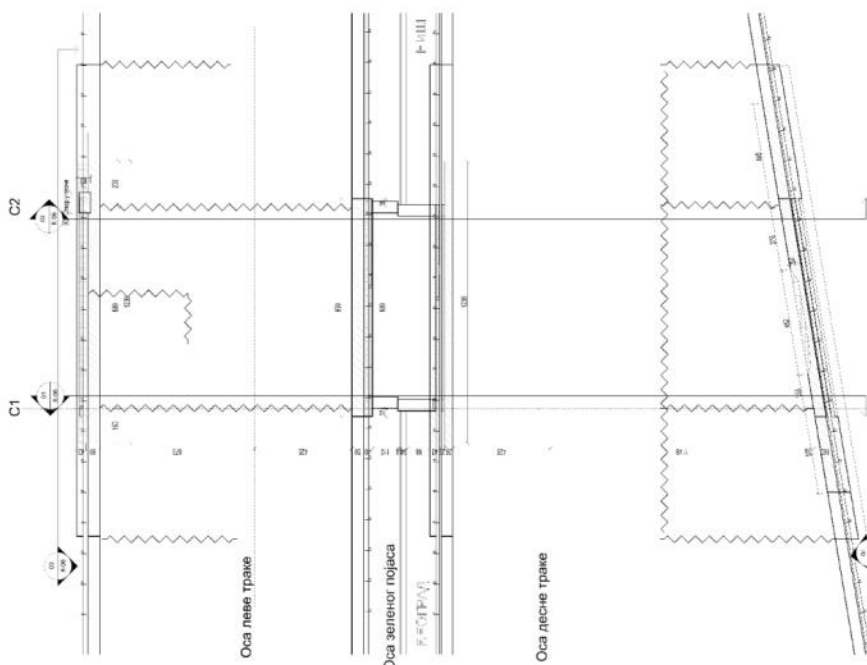
• ИЗЛОЖЕЊЕ СТУПА ОСТАВЉЕНИХ ДИМЕНЗИЈА И
• ИЗЛОЖЕЊЕ СТУПА ОСТАВЉЕНИХ ДИМЕНЗИЈА И
• ИЗЛОЖЕЊЕ СТУПА ОСТАВЉЕНИХ ДИМЕНЗИЈА И
• ИЗЛОЖЕЊЕ СТУПА ОСТАВЉЕНИХ ДИМЕНЗИЈА И
• ИЗЛОЖЕЊЕ СТУПА ОСТАВЉЕНИХ ДИМЕНЗИЈА И

РЕГИОНАЛНА	ДАТУМ	ПРОЈЕКАТ РЕХАБИЛИТАЦИЈЕ
0	10/05/2015	ОПИС ПРОЈЕКТА

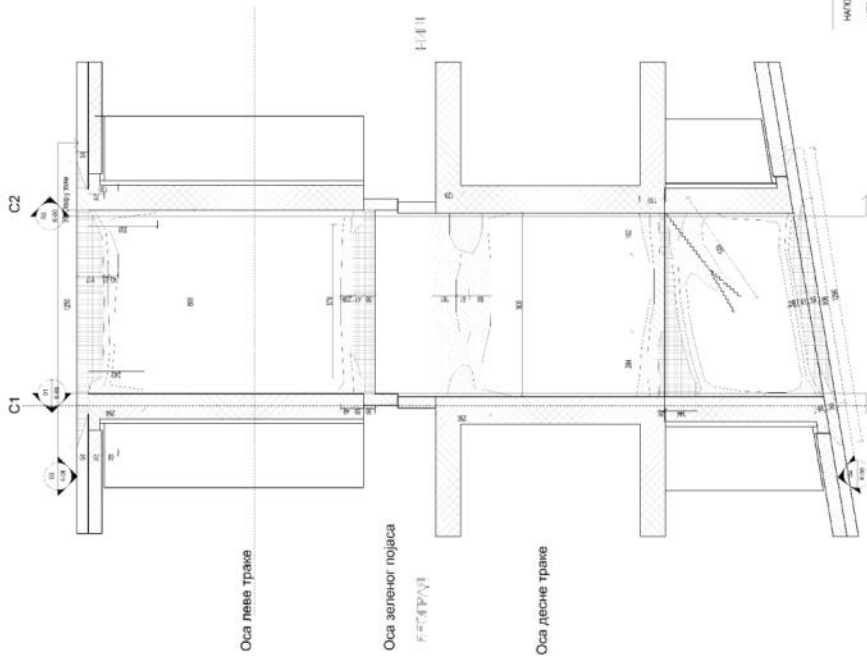


НАМЕНА ПРОЈЕКТА: МЕСТО
 Пројекат рехабилитације места прелома пута (код
 Парћина) на државној путној линији бр. 1
 на км 740+850, КД 182, 183, 184.
 НЕВОЈНОСТ
 КОСОВСКИ ПРОЈЕКТИ
 Пројекат: Јавно Предузеће "Путевни Субјект" Београд
 Булевар краља Александра 252
 ПРОЈЕКТИРАО: МАРК ПУЧЕКА
 Милош Бабић, дип. инж. арх.
 ДАТУМ: БРОЈ ЦРТЕЖА: ФЕБ
 Мај 2015. 1/30 К-04 0

Оштенена - основа коловоза
размера 1:100



Оштенена - коловозна плоча одоздо
размера 1:100



Л Е Г Е Н Д А

- 1 Оштенена бетона, вертикална арматура
- 2 Оштенена бетона, хоризонтална арматура
- 3 Капиталнај бетон
- 4 Сепарациони бетон
- 5 Водонепропусна слоја
- 6 Плитка гумена у асфалу
- 7 Плитка крмен у бетону

- 1 Поступак одржава закључак следећим: бетон, вертикално или хоризонтално арматура. Количина хоризонталне арматуре, а на подлози на местима издржава детаљација
- 2 Плитке гумена и бетонна плитке крмен на подлози на местима издржава закључак следећим: бетон, вертикално или хоризонтално арматура.
- 3 Капиталнај бетон са слојама издржава закључак следећим: бетон, вертикално или хоризонтално арматура, и колекторна арматура.
- 4 Сепарација се издржава на местима предмета бетонирања у облику слојама издржава закључак следећим: бетон, вертикално или хоризонтално арматура, и колекторна арматура.
- 5 Завршна слоја на основу плоче и замаже гieste
- 6 Плитка гумена армирана луковима у асфалу.
- 7 Плитка крмен армирана луковима у бетону.

Шарине од 0,3 мм до 3 мм.

НАПОМЕНЕ

- МЕТОДИ НЕ СУ САМО ОДБРАНЕ ДИМЕНЗИЈЕ
- МЕТОДИ НЕ СУ САМО ОДБРАНЕ ДИМЕНЗИЈЕ
- МЕТОДИ НЕ СУ САМО ОДБРАНЕ ДИМЕНЗИЈЕ

0	1002015	ПРОЈЕКТ РЕАБИЛИТАЦИЈЕ
	ДАТУМ	ОПИС ПРОЈЕКТА

asmec ASBESTOSNIMANJE I ZASTITA OD OZUJENJA
 Институт за асбест и заштита од озона
 Деловни простор: Београд, Београдски београд
 Булевар краља Александра 252

ИМЕНА
 Јасна Јасна Јасна
 Назив фирме: ОШТЕНЕНА - ОШОВЕ

ИМЕНА
 Назив фирме: ОШТЕНЕНА - ОШОВЕ

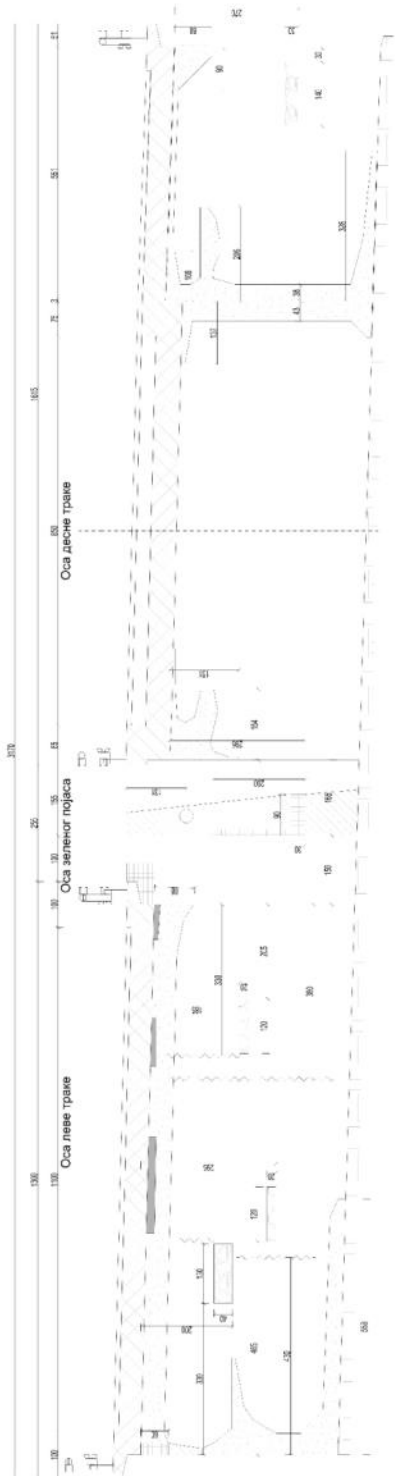
ИМЕНА
 Назив фирме: ОШТЕНЕНА - ОШОВЕ

ИМЕНА
 Назив фирме: ОШТЕНЕНА - ОШОВЕ

ИМЕНА
 Назив фирме: ОШТЕНЕНА - ОШОВЕ

0	1002015	ПРОЈЕКТ РЕАБИЛИТАЦИЈЕ	РЕБ	0
	ДАТУМ	ОПИС ПРОЈЕКТА	ИМЕНА	РЕБ

02 - Оштећења - Стуб ка Нишу
размера 1 : 50

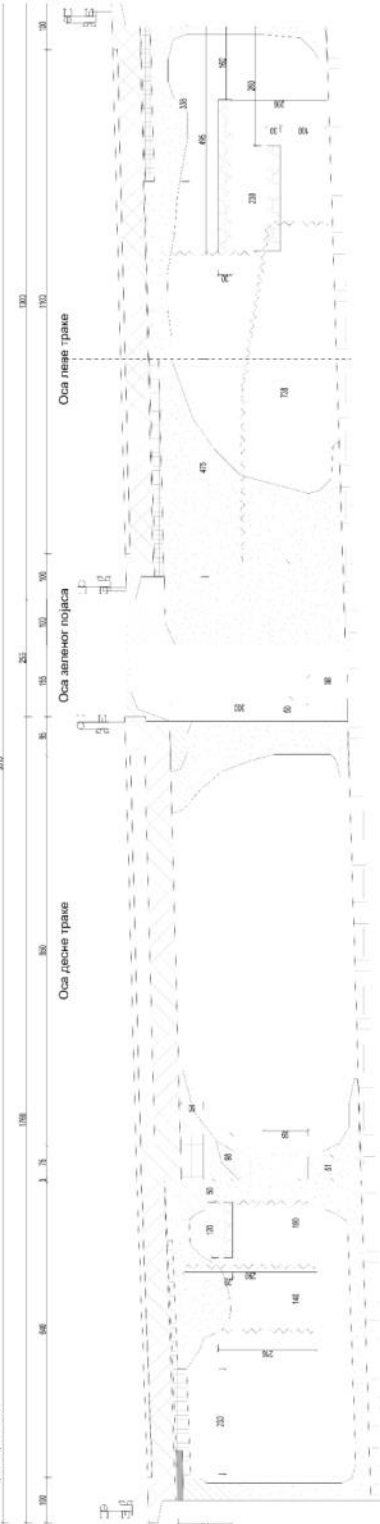


ЛЕГЕНДА

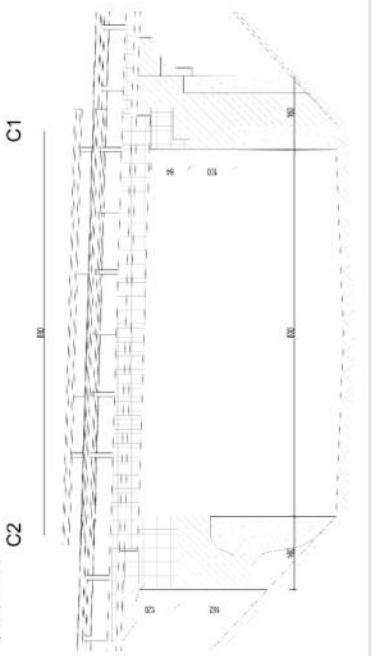
1	Оштећење бетона, вертикална армиатура
2	Оштећење бетона
3	Корозионацни бетон
4	Дисперзиони бетон
5	Позлатени бетон
6	Оштећење тешке стене
7	Позлати провали у бетону

1. Одржавање заштите од корозије, одлакање или посторовање мртвог бетона. Адекватна конструктивна поправка и уложених армирања.
2. Оштећења заштитног слоја бетона. На појединим местима применити након козирне армиатуре.
3. Одржавање заштите од корозије, одлакање мртвог бетона, боје површних слоја бетона, као и пронајављива постољину.
4. Споразичање се јавља на местима промена бетонирања стубова и у већим случајевима трајања постољине трајања.
5. Завршна општа на спору плоче и ланконе граде.
6. Тешка општа је уништена. Префабриковане бетонице плоче везе су померене.
7. Провали провала значајније провали у бетону.

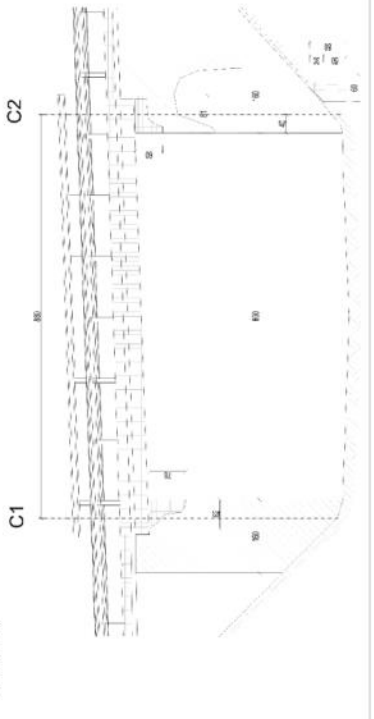
01 - Оштећења - Стуб ка Београду
размера 1 : 50



03 - Крилни зидови - лева трака
размера 1 : 50



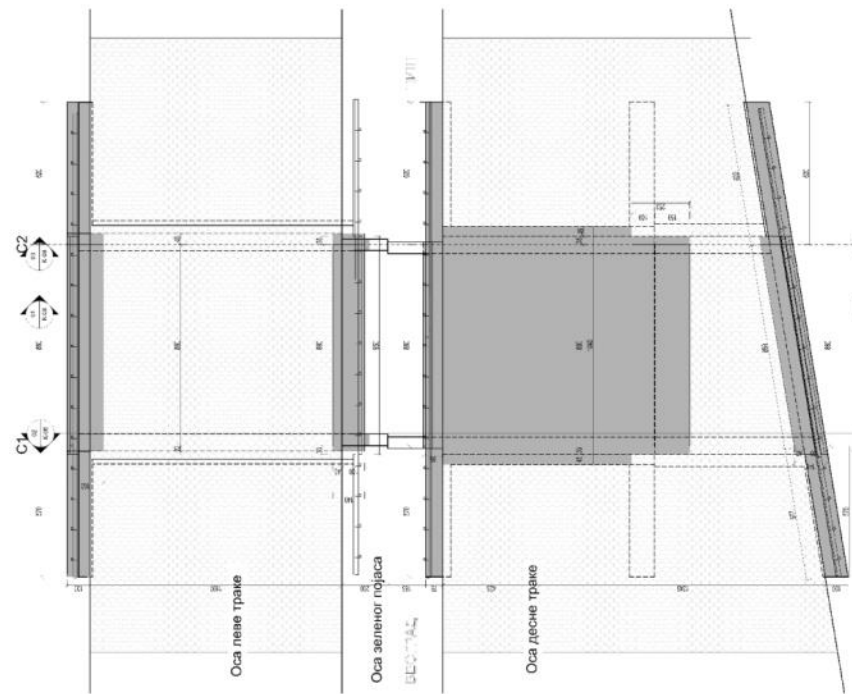
04 - Крилни зидови - десна трака
размера 1 : 50



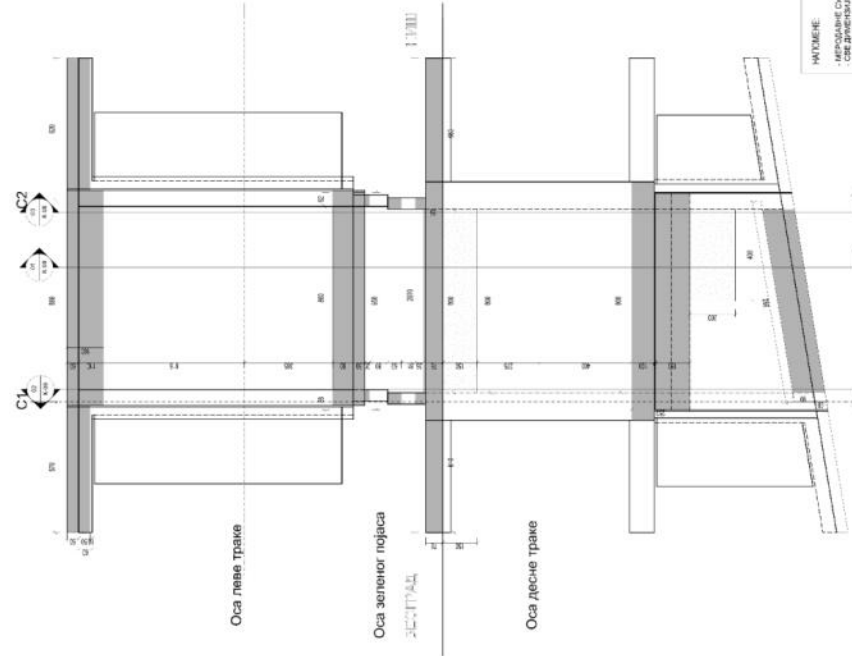
НАПОМЕНЕ
1. МЕРОДАНЕ СУ САМО КОРИМЕНЕ ДИМАНЦИЈЕ
2. ПРОВЕРИТИ СУ ПРОЈЕКТИ ИЛИ ПРОЈЕКТИ НА ГИДАНТИТУ ИЛИ ОБЈЕКТИМА ИЛИ
3. ИСПИТАТИ ИЛИ
4. НЕМАЈУ НАМЕНЕ НЕГОДИШНОСТИМА, ПРИБЛИЖИТИМА ИЛИ НЕПРЕСТАЈИМА ОБЈЕКТИМА ИЛИ
5. ПРОЈЕКТИМА.

РЕГИОНАЛНА	0	10/2020/15	ПРОЈЕКАТ РЕКОНСТРУКЦИЈЕ
ДАТУМ			ОПИС ПРОЈЕКТА
NOVO PROJEKATNO MESTO PROJEKAT REKONSTRUKCIJE MOSTA PREKO RUCKE PLOŠTINE NA DOLAZNOJ ZUPU I A RUCI BR. 1 NA KM. 740+850, ADI 1852, 183, 194			
ORGANIZACIJA PROJEKTA Javno Preduzeće "Putevi Srbije" Beograd Булевар краља Александра 282			
PROJEKTOVAO Милан Јаковљевић ДИСТРИБУТОР ОШТЕЋЕЊА - ПРЕСЕЦИ			
ДАТУМ Мај, 2015.			
К-06			
РЕВ. 0			

План рушења - основа коловозна плоче
размера 1:100



План рушења - коловозна плоче одоздо
размера 1:100



ЛЕГЕНДА

[Symbol]	Рушење
[Symbol]	Слојеви оштетеног бетона
[Symbol]	Слојеви асфалта

ОПИС РАДОВА РУШЕЊА КОЛОВОЗНЕ ПЛОЧЕ

Коловозна плоча десне траке аутопута:

1. Скинути постојећи слој асфалта
2. Рушење деструктивним системом скинути бетона на коловозној траци слоја асфалта
3. Рушење деструктивним системом скинути бетона на коловозној траци слоја асфалта
4. Рушење деструктивним системом скинути бетона на месту подупираче деструктивним системом скинути бетона на месту подупирача деструктивним системом скинути бетона на месту подупирача
5. Уклопити да ли постоје трајне плоче на својим носцима, уколико постоје, поклопити је поклопцима рушење ради одвојања у субстрат

Коловозна плоча леве траке аутопута:

1. Скинути постојећи слој асфалта
2. Рушење оштетених површина делова плоче

НАПОМЕНЕ

- ИРОВАЊЕ СУ САМО КОСТУРАМЕ ЗАКОНИЦИМА
- ИРОВАЊЕ ИЛИ ИЛИКОРЕ НЕТЕ ТРЕБА ПРОВОДИТИ НА ПУЧЕВИМА РЕГИСТРИВАНИХ ИЛИ НЕРЕГИСТРИВАНИХ ПУЧЕВИМА
- ИРОВАЊЕ НЕ ПРАВИТЕЛСТВЕНИХ, ПУЧЕВИМА И НЕДЕЛОВАМА ОБВЕСТИТИ СТОЈИШТА
- ИРОВАЊЕ НЕ ПРАВИТЕЛСТВЕНИХ, ПУЧЕВИМА И НЕДЕЛОВАМА ОБВЕСТИТИ СТОЈИШТА

РЕВИЗИЈА	0	10.05.2015	ПРОЈЕКАТ РЕХАБИЛИТАЦИЈЕ
ДАТУМ			ОПИС ПРОЈЕКТА

asmec
АДВЕЈТИВНИ ИНЖИЊЕРИ
АДРЕСА: БЕОГРАД, БУЛЕВАР АЛЕКСАНДРА БЕСТРАЈИЋА 113

ОБЈЕКТА: **План рушења - основа коловозна плоче одоздо**
ОБЈЕКТА: **План рушења - основа коловозна плоче одоздо**
ОБЈЕКТА: **План рушења - основа коловозна плоче одоздо**
ОБЈЕКТА: **План рушења - основа коловозна плоче одоздо**

ПРОЈЕКАТ: **План рушења - основа коловозна плоче одоздо**
ПРОЈЕКАТ: **План рушења - основа коловозна плоче одоздо**
ПРОЈЕКАТ: **План рушења - основа коловозна плоче одоздо**
ПРОЈЕКАТ: **План рушења - основа коловозна плоче одоздо**

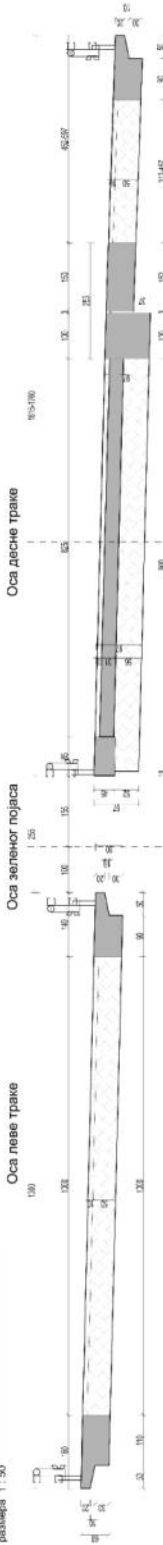
ПРОЈЕКАТ: **План рушења - основа коловозна плоче одоздо**
ПРОЈЕКАТ: **План рушења - основа коловозна плоче одоздо**
ПРОЈЕКАТ: **План рушења - основа коловозна плоче одоздо**
ПРОЈЕКАТ: **План рушења - основа коловозна плоче одоздо**

ПРОЈЕКАТ: **План рушења - основа коловозна плоче одоздо**
ПРОЈЕКАТ: **План рушења - основа коловозна плоче одоздо**
ПРОЈЕКАТ: **План рушења - основа коловозна плоче одоздо**
ПРОЈЕКАТ: **План рушења - основа коловозна плоче одоздо**

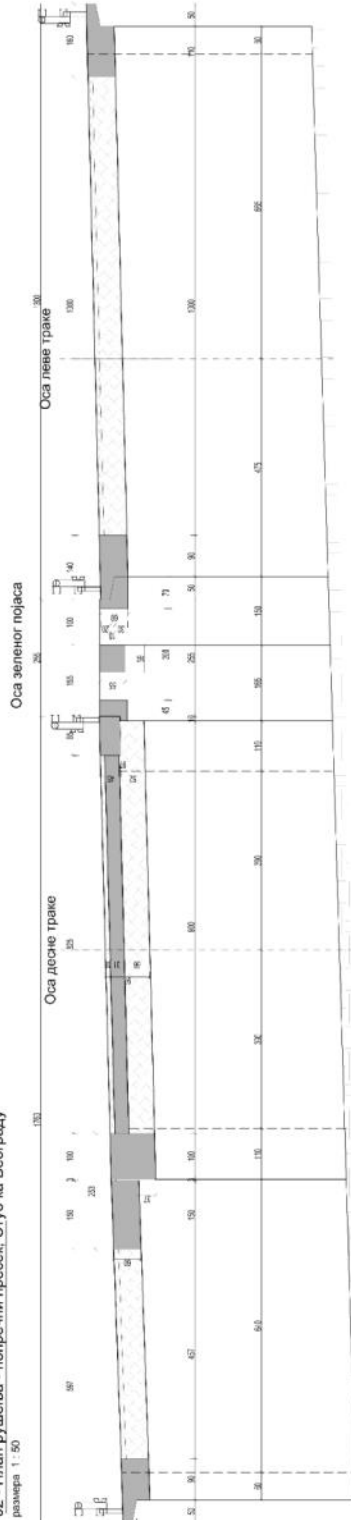
ПРОЈЕКАТ: **План рушења - основа коловозна плоче одоздо**
ПРОЈЕКАТ: **План рушења - основа коловозна плоче одоздо**
ПРОЈЕКАТ: **План рушења - основа коловозна плоче одоздо**
ПРОЈЕКАТ: **План рушења - основа коловозна плоче одоздо**

К-07	0
------	---

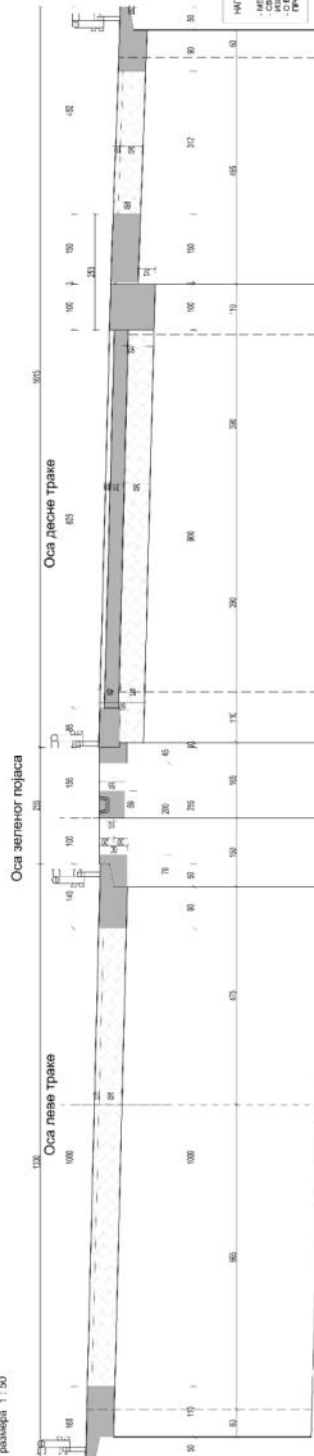
01 - План рушења - попречни пресек коловозне плоче
 размера 1 : 50



02 - План рушења - попречни пресек, Стуб ка Београду
 размера 1 : 50



03 - План рушења - попречни пресек, Стуб ка Нишу
 размера 1 : 50



Л Е Г Е Н Д А

- Рушења
- Смањена одређена бетонска
- Смањена одређена асфалтна

ОПИС РАДОВА РУШЕЊА КОЛОВОЗНЕ ПЛОЧЕ

- Коловозна плоча одређене конструкције
1. Смањена одређена бетонска плоча на
 2. Рушење постојећег одређеног споја бетонска плоча
 3. Рушење постојећег одређеног споја асфалтна плоча
 4. Рушење одређених елемената структуре и осовина моста на месту појачања димензија
 5. Уградити да ли постоје преградне врвине на одређеном месту унутрашњег споја одређених елемената структуре

- Коловозна плоча леве траке унутрашњег споја
1. Смањена одређена бетонска плоча
 2. Рушење одређених елемената одређене плоче

НАПОМЕНЕ:
 - Исполнење су само конструктивне димензије.
 - Исполнење је и висине које треба померити на градилишту пре обележавања или изградње.
 - Одрживост и издржљивост, према и недостацима обавестити одговорног градитеља.

РЕВИЗИЈА	0	10/05/2015	ПРОЈЕКАТ РЕСТАВРАЦИЈА ИМЕ
ДАТУМ			ОПИС ПРОМЕНЕ

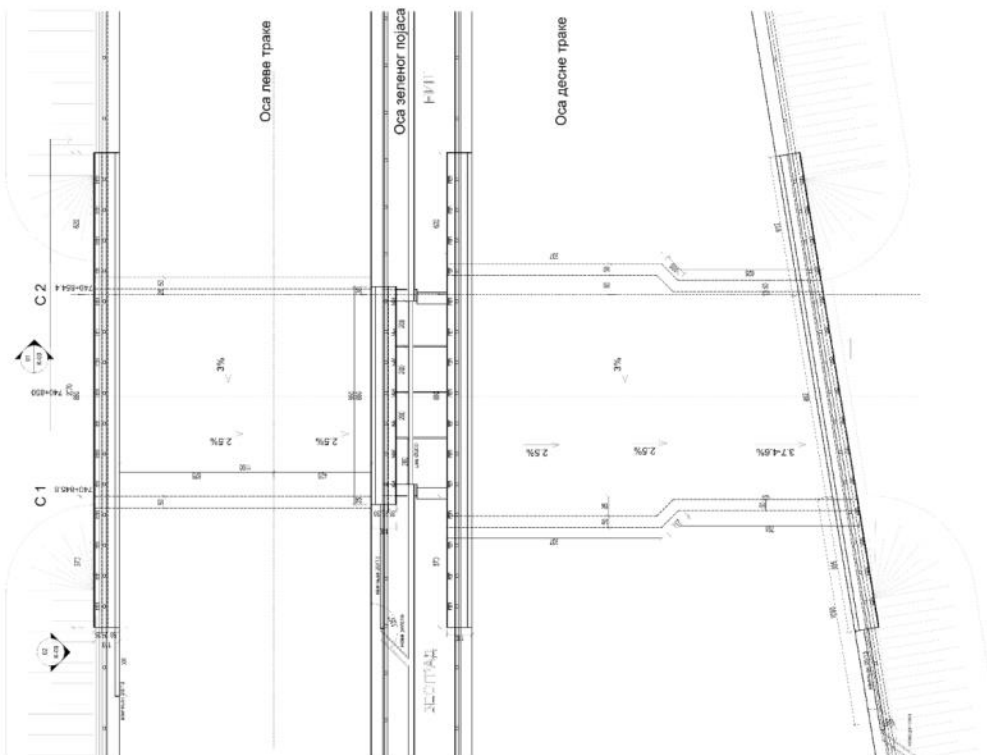
asmecc конструкторско место
 Пројекат реставрације моста преко пута (код) Београда, пута за Београд, пута Општина Београд, на км: 740+850, ИД: 182, 183, 184

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ: ЗВЕЗДАНА ЈЕЛИЋ
 ПРОЈЕКТАНТ: ЗВЕЗДАНА ЈЕЛИЋ
 ПРОЈЕКТАНТ: ЗВЕЗДАНА ЈЕЛИЋ

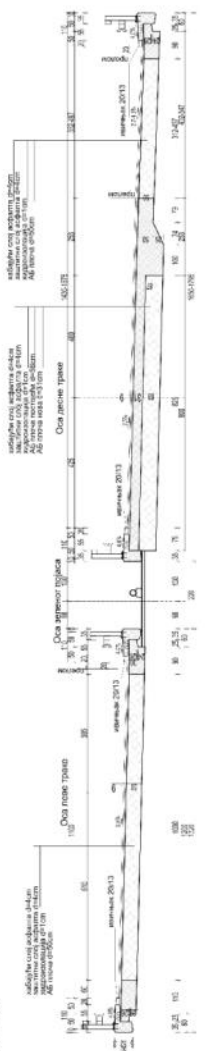
ИВЕСТИЈОР: Јавно Предузеће "Путевы Србије" Београд
 Булевар Краља Александра 282

НАМЕНА: ПЛАН РУШЕЊА - ПРЕСЕЦИ
 ДАТУМ: 10/05/2015
 ШКАЛА: 1:50
 ЛИСТ: К-08
 РЕВ: 0

Нова основа коловоза
Размера 1:100



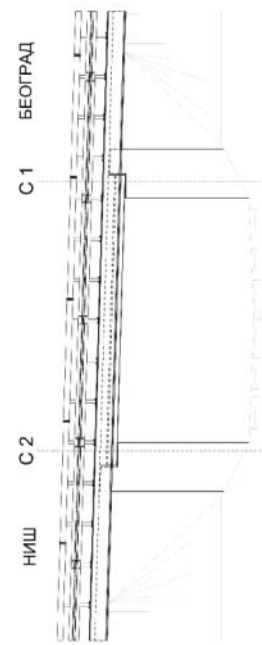
01 - Попречни пресеци коловозне плоче новог моста
Размера 1:75



ОПИС РАДОВА РЕХАБИЛИТАЦИЈЕ

- Коловозна плоча десне траке аутопута.
 - Бетонирани покривачи, дилатаци плоче која парализује испод нових ивонских коловозних плоче, испод старих ивонских коловозних плоче, ивонских дилатација и ивонских нових слоја бетонских плоче на старом мосту
 - Израда мадрозолације по ивици покривачи моста
 - Постављена ивонча
 - Израда асфалтно-бетонских венаца
 - Постављена заштитна ограде
- Коловозна плоча леве траке аутопута:
 - Бетонирани покривачи, дилатаци плоче која парализује испод нових ивонских коловозних плоче
 - Израда мадрозолације по ивици покривачи моста
 - Постављена ивонча
 - Израда асфалтно-бетонских венаца
 - Постављена заштитна ограде
- Слубом и криве изради:
- 1. Савајид дигриваног бетона
 - 2. Заштита ослепе аријатуре

02 - Изглед моста
Размера 1:75



ИЗНОМЕНЕ

ИЗМЕНЕ СУ СМАНИСТУЈАНЕ ДИМЕНЗИЈЕ
- СВЕ ДИМЕНЗИЈЕ И ВИСИНСКЕ КОТЕ ПРЕМА ПОВЕРЉИВОМ НА ГРАЂЕВИНУРЕ ОБЕЗБЕЂАВАЊИ ИЛИ
- СВЕ ДИМЕНЗИЈЕ И ВИСИНСКЕ КОТЕ ПРЕМА ПОВЕРЉИВОМ НА ГРАЂЕВИНУРЕ ОБЕЗБЕЂАВАЊИ ИЛИ
- СВЕ ДИМЕНЗИЈЕ И ВИСИНСКЕ КОТЕ ПРЕМА ИСТОРАМА И НЕДОСТАЦИМА ОБЈЕКТИВНОГ ПРОЈЕКТА.

СТЕФИЈАНИЈА УПОТРЕБНОСТ БЕТОНА

БЕЗМЕР	Маса бетона	Водострујност	Степен напруге	Димензија	Степен напруге
БЕТОН	C 24/30	S16	XS10	4.0m	30 димензија
БЕТОН	C 24/30	S16	XS10	4.0m	30 димензија
БЕТОН	C 24/30	S16	XS10	4.0m	30 димензија

ПРОЈЕКТ РЕХАБИЛИТАЦИЈЕ

ОПИС ПРОЈЕКТА

0 10002015

РЕХАБИЛИТАЦИЈА

ДАТУМ

asmeс ASMEC

НОВА ПЛОСТА МЕСТО
Државна агенција за инфраструктуру и грађевинарство
Пулчица на адреси: ПУЛЧИЦА БР. 1
НБ бр. 740-1850, ИД 182, 183, 184

ИНВЕСТИТОР
Јавно предузеће "Пулчеи Субјеи" Београд
Булевар Краља Александра 282

ПРОЈЕКТОР
ИВА ВЕЛИЌ, ДИПЛОМАТИНГ

СТАЊЕ НАКОН РЕХАБИЛИТАЦИЈЕ
- ДИСТАНЦИЈА

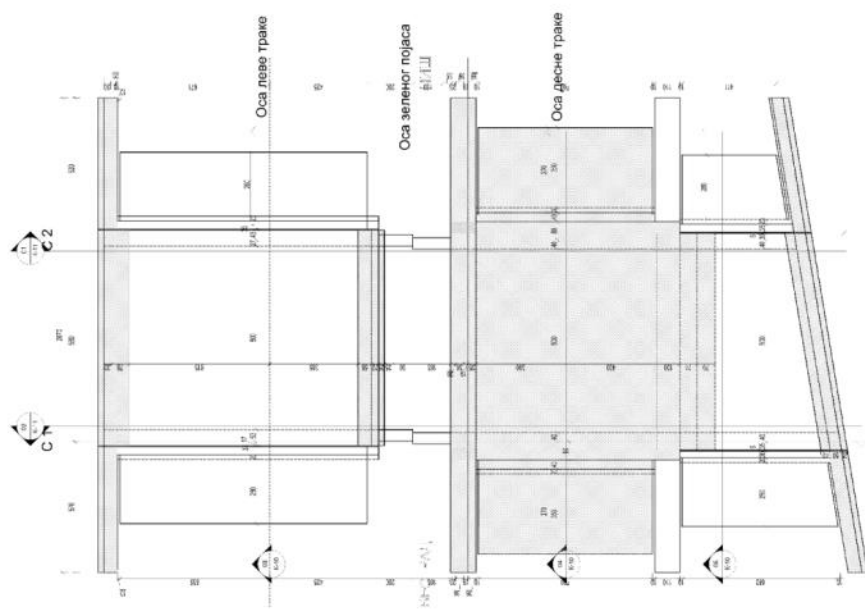
НАМЕНА
Датум: Мај 2015.

ПРОЈЕКТОР
ИВА ВЕЛИЌ, ДИПЛОМАТИНГ

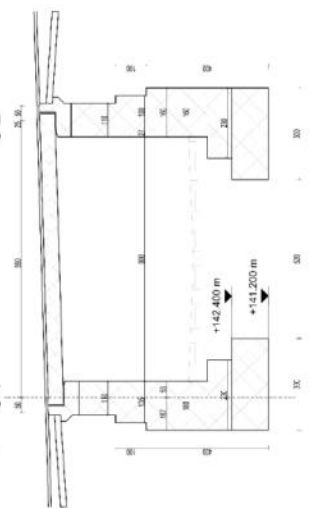
К-09

0

Нова основа коловозне плоче
Размера 1 : 75



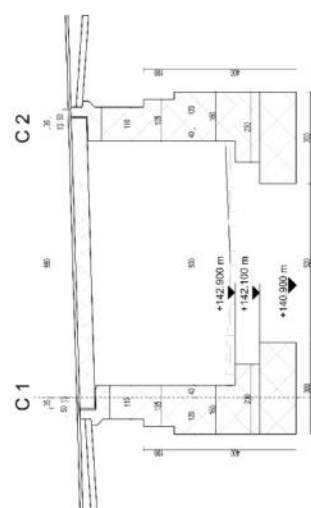
03 - Подужни пресек левае траке - оса левае траке
Размера 1 : 75



04 - Подужни пресек десне траке - оса старог моста
Размера 1 : 75



05 - Подужни пресек десне траке - нови мост
Размера 1 : 75



Л Е Г Е Н Д А
 - - - - - Постојећи бетон
 - - - - - Нови бетон

СПИС РАДОВА РЕВИТАЦИЈАЦИЈЕ

- Копирање плоче левае траке аутопутеу:
 1. Безовезна подручја радова плоче које подржавају стари и нови мост на месту коловозне плоче на старом мосту
 2. Израда маркеровања по целој површини места
 3. Постављање ивицања
 4. Израда армирано-бетонских ивицања
 5. Постављање заштитне ограде

Копирање плоче левае траке аутопутеу:

1. Безовезна подручја радова плоче које подржавају стари и нови мост на месту коловозне плоче на старом мосту
 2. Израда маркеровања по целој површини места
 3. Постављање ивицања
 4. Израда армирано-бетонских ивицања
 5. Постављање заштитне ограде

Слобови и криве оград:

1. Смањити дисперзионал бетона
 2. Заштита оградне армијатуре

ИЗМЕНЕ

ИЗМЕНЕ СУ ОБАВЕЗНЕ ПРИ НАСТАВЉАЊУ РАДА
 - СВЕ ИЗМЕНЕ И ВАСПАРАЊЕ КОЈЕ ТРЕБА ПРЕВЕРИТИ НА ГРАЂЕВИНИ ПРЕ ОБЕЗБЕЂИВАЊИМ
 - СВЕГЛЕДОВАЊИМА НЕЗАВИСНОСТАМА, ПРЕДМАМ И НЕДОСТАЦИМА ОБЈЕКТА ИЛИ ДОГОВОРА
 ПРОЈЕКТА.

СТЕВИЈАЦИЈА ИСПРАВНОСТ БЕТОНА

ИЗМЕНТ	Масштаб	Вид извршавања	Страна на којој	Датум извршења	Својеручни потпис
03	С 3/45	50%	025	4 km	30 Јуни
04	С 3/45	50%	025	4 km	30 Јуни
05	С 3/45	50%	025	4 km	30 Јуни

СТЕВИЈАЦИЈА ИСПРАВНОСТ БЕТОНА

0 10/02/15
 ПРОЈЕКТА ИСПРАВНОСТ БЕТОНА

0 10/02/15
 ПРОЈЕКТА ИСПРАВНОСТ БЕТОНА

asmec

НОВИ ПРОЈЕКТ ВЕСТ
 Пројекат ревитације моста преко путе код
 Пољуде код Београда, у оквиру пројекта
 Пројекат новог пута I/A, Фстајбр. 1
 На км. 740+850, ИД 182, 183, 184

ИНВЕСТИТОР
 Јавно предузеће "Путеви Србије" Београд
 Булевар Краља Александра 292

ПРОЈЕКТАНТ
 Инжењеринг "СТАРВЕ" Београд

ПРОЈЕКТОВАОЦ
 СТАЈЕ НАЧОН РЕВИТАЦИЈАЦИЈЕ
 - ОСНОВА И ПРЕСЕЦИ

ПРОЈЕКТОВАОЦ
 СТАЈЕ НАЧОН РЕВИТАЦИЈАЦИЈЕ
 - ОСНОВА И ПРЕСЕЦИ

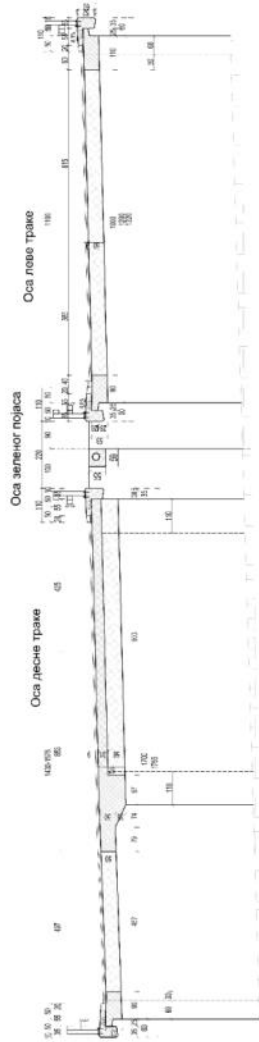
ПРОЈЕКТОВАОЦ
 СТАЈЕ НАЧОН РЕВИТАЦИЈАЦИЈЕ
 - ОСНОВА И ПРЕСЕЦИ

ПРОЈЕКТОВАОЦ
 СТАЈЕ НАЧОН РЕВИТАЦИЈАЦИЈЕ
 - ОСНОВА И ПРЕСЕЦИ

ПРОЈЕКТОВАОЦ
 СТАЈЕ НАЧОН РЕВИТАЦИЈАЦИЈЕ
 - ОСНОВА И ПРЕСЕЦИ



02 - Попречни пресек - Стуб ка Београду
Размера 1 : 75



ОПИС РАДОВА РЕХАБИЛИТАЦИЈЕ

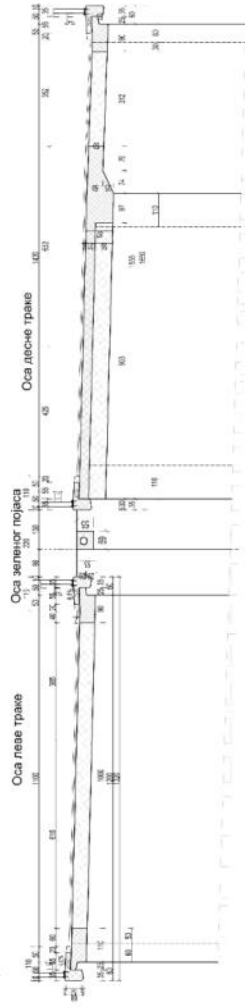
Копирање слоја даске траме арматура;
1. Уклањање старог бетона и изградња новог бетона на месту постојећег старог и новог моста на месту постојећег старог и новог моста;
2. Армирање бетона на старом мосту

- 3. Армирање бетона на старом мосту
- 4. Армирање бетона на старом мосту
- 5. Армирање бетона на старом мосту

Копирање слоја даске траме арматура;
1. Уклањање старог бетона и изградња новог бетона на месту постојећег старог и новог моста на месту постојећег старог и новог моста;
2. Армирање бетона на старом мосту

- 3. Армирање бетона на старом мосту
- 4. Армирање бетона на старом мосту
- 5. Армирање бетона на старом мосту

01 - Попречни пресек - Стуб ка Нишу
Размера 1 : 75



НАПОМЕНЕ

1. Све делове и делове моста треба проверити на трајност и стабилност. Све делове и делове моста треба проверити на трајност и стабилност. Све делове и делове моста треба проверити на трајност и стабилност.

СВЕУКУПНА УПОТРЕБА БЕТОНА

БЕТОН	Класа бетона	Измерна јединица	Ступањ мерења	Дужина пута	Општење
БЕТОН	C 30/37	5m³	M500	4 cm	30 дана
БЕТОН	C 30/37	5m³	M500	4 cm	30 дана
БЕТОН	C 30/37	5m³	M500	4 cm	30 дана
БЕТОН	C 30/37	5m³	M500	4 cm	30 дана

0 10/02/2015
РЕВИЗИЈА ДАТУМ ПРОЈЕКАТ РЕХАБИЛИТАЦИЈЕ
ОПИС РАДОВА

asmeс
Инженерско-градитевни пројектни биро
Београд, Београдски булевар 202
Телефон: 011 2600 000
Факс: 011 2600 000
Е-пошта: info@asmes.com

ПРОЈЕКАТ РЕХАБИЛИТАЦИЈЕ
ОПИС РАДОВА

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

- Право на учешће у поступку предметне јавне набавке има понуђач који испуњава **обавезне услове** за учешће у поступку јавне набавке дефинисане чл. 75. Закона, и то:
 1. Да је регистрован код надлежног органа, односно уписан у одговарајући регистар (чл. 75. ст. 1. тач. 1) Закона);
 2. Да он и његов законски заступник није осуђиван за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе, да није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре (чл. 75. ст. 1. тач. 2) Закона);
 3. Да је измирио доспеле порезе, доприносе и друге јавне дажбине у складу са прописима Републике Србије или стране државе када има седиште на њеној територији (чл. 75. ст. 1. тач. 4) Закона);
 4. Да има важећу дозволу надлежног органа за обављање делатности која је предмет јавне набавке(чл. 75. ст. 1. тач. 5) Закона)
 5. Да при састављању понуде изричито наведе да је поштовао обавезе које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине, као и да нема забрану обављања делатности, која је на снази у време подношења понуде (чл. 75. ст. 2. Закона).
- 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).
- 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.
- Уколико понуду подноси група понуђача, сваки понуђач из групе понуђача, мора да испуни обавезне услове из члана 75. став 1. тач. 1) до 4) Закона, док је услов из члана 75. став 1. тач. 5) Закона, дужан да испуни сваки понуђач из групе понуђача којем је поверено извршење дела набавке за који је неопходна испуњеност тог услова.

2. Упутство како се доказује испуњеност услова

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

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

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

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

- 3) Услов из чл. 75. ст. 1. тач. 4) Закона – **Доказ:** Уверење Пореске управе Министарства финансија да је измирио доспеле порезе и доприносе и уверење надлежне управе локалне самоуправе да је измирио обавезе по основу изворних локалних јавних прихода или потврду Агенције за приватизацију да се понуђач налази у поступку приватизације.

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

- 4) Услов из чл. 75. ст. 1. тач. 5) Закона – **Доказ:** Важећа решења надлежног министарства да понуђач испуњава услове за добијање лиценце за: извођење и грађење грађевинских конструкција путних објеката – мостова (И132Г1).
- 5) Услов из члана чл. 75. ст. 2. – **Доказ:** Потписан и оверен Образац изјаве (Образац изјаве, дат је у поглављу XI).Изјава мора да буде потписана од стране овлашћеног лица понуђача и оверена печатом. **Уколико понуду подноси група понуђача,** Изјаве морају бити потписане од стране овлашћеног лица сваког понуђача из групе понуђача и оверена печатом.

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

- 1) Додатниуслов из чл. 76. ст. 2. Закона, у погледу кадровских капацитета – **Доказ: Важећа лична лиценца 410 (одговорни извођач радова)**; Уз наведену личну лиценцу, обавезно се прилаже копије потврда Инжењерске коморе Србије, као и докази о радном статусу: за наведеног носиоца лиценце који је код понуђача запослен – фотокопија М образца односно за лица која нису запослена код подносиоца понуде фотокопије уговора о радном ангажовању који су закључени у складу са одредбама Закона о раду.
- 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
 - Армирачки и тесарски радови
 - Бетонских радова
 - Асфалтни радови

Минимално захтевана опрема којом понуђач мора да располаже:

Р.бр	Назив машине	Количина
1.	Багер или ровокопач на пнеуматичима	1 Јединица
2.	Утоваривач	1 Јединица
3.	Камион кипер носивости минимум 12t	2 Јединице
4.	Камиони шлепери носивости минимум 15t	1 Јединица
5.	*Возило тзв. „путарац“	1 Јединица
6.	Аутоцистерна за воду 5.000 – 10.000l.	1 Јединица
7.	Аутодизалица	2 Јединице
8.	Ауто-миксер за бетон капацитета минимум 5m ³	3 Јединице
9.	Аутопумпа за бетон	1 Јединица
10.	Компресор	2 Јединице
11.	Агрегат за струју	1 Јединица
12.	Апарат за заваривање	1 Јединица
13.	Аутогена гарнитура	1 Јединица
14.	Финишер минималне радне ширине 3m	1 Јединица
15.	Ваљак минимум 5t.	1 Јединица
16.	Лаки ваљак	1 Јединица
17.	Опрема за ињектирање	1 Јединица
18.	Хидрауличке дизалице за подизање минимум 1t.	2 Јединице
19.	Зглобна покретна дизалица „Рука“ за рад са возила на мостуза подизање минимум 1t.	1 Јединица

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

Попунити Образац бр. 1 у оквиру овог Поглавља.

- 3) Додатни услов из чл. 76. ст. 2. Закона, у погледу пословног капацитета – **Доказ:** Потврде наручилаца да је понуђач у току 2014, 2015, 2016. 2017. или текућој години, реализовао уговоре у укупној вредности од најмање 35.000.000,00 динара без пореза на додату вредност, а који се односе на извођење радова рехабилитације, појачаног одржавања, реконструкције или изградње мостова у путној инфраструктури. (модел обрасца потврде дат у оквиру овог Поглавља).

Попунити Образац бр.2 у оквиру овог Поглавља.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

СПИСАК ОПРЕМЕ ЗА ПОТРЕБНУ МИНИМАЛНУ ТЕХНИЧКУ ОПРЕМЉЕНОСТ

Ред. бр.	Врста и тип	Количина	Година производње	Облик поседовања
1.	Багер или ровокопач на пнеуматицима	1 јединица		
2.	Утоваривач	1 јединица		
3.	Камион кипер носивости минимум 12t	2 јединице		
4.	Камиони шлепери носивости минимум 15t	1 јединица		
5.	*Возило тзв. „путарац“	1 јединица		
6.	Аутоцистерна за воду 5.000 – 10.000l.	1 јединица		
7.	Аутодизалица	2 јединице		
8.	Ауто-миксер за бетон капацитета минимум 5m3	3 јединице		
9.	Аутопумпа за бетон	1 јединица		
10.	Компресор	2 јединице		
11.	Агрегат за струју	1 јединица		
12.	Апарат за заваривање	1 јединица		
13.	Аутогена гарнитура	1 јединица		
14.	Финишер минималне радне ширине 3m	1 јединица		
15.	Ваљак минимум 5t.	1 јединица		
16.	Лаки ваљак	1 јединица		
17.	Опрема за ињектирање	1 јединица		
18.	Хидрауличке дизалице за подизање минимум 1t.	2 јединице		
19.	Зглобна покретна дизалица „Рука“ за рад са возила на мосту за подизање минимум 1t.	1 јединица		

*Возило тзв. „путарац“ је теретно возило укупне масе до 5 t. (маса + носивост), док је у кабини возила дозвољено превозење минимум 5+1 радника, са товарним сандуком за алат и материјал.

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

Потпис овлашћеног лица:

У _____ дана _____ 2018.г.

М.П.

ПОТВРДА О РЕАЛИЗАЦИЈИ УГОВОРА

Назив наручиоца

Адреса

Овим потврђујемо да је понуђач

из _____,

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

за потребе Наручиоца

квалитетно и у Уговореном року извео радове

(навести назив уговора и врсту радова)

у вредности од укупно _____ динара без ПДВ-а,

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

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

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

У _____ дана _____ 2018.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 знаком: „Понуда за јавну набавку радова – Периодично одржавање објеката на државном путу I-A реда бр. 1, мост преко пута код Параћина на km 740+850, ЈН бр. 27/2016 – НЕ ОТВАРАТИ“.** Понуда се сматра благовременом уколико је примљена од стране наручиоца до петка 13. априла 2018. године до 09,30 часова.

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

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

Понуда мора да садржи:

- Попуњене, потписане и оверене обрасце бр.1 и 2;
- Попуњен, потписан и оверен образац понуде;
- Попуњен, потписан и оверен модел Уговора;
- Попуњен, потписан и оверен Предмер и предрачун;
- Попуњен, потписан и оверен образац изјаве о независној понуди;
- Попуњен, потписан и оверен образац изјаве о поштовању обавеза из чл. 75. ст. 2. Закона о јавним набавкама;
- Попуњену, потписану и оверену Изјаву понуђача о посети локације и
- Попуњена, потписана и оверена Изјава о 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 **13. априла 2018. године у 10,00 часова** у просторијама ЈП «Путеви Србије» у Београду, Булевар краља Александра број 282 у сали на првом спрату. Овлашћени представници понуђача морају комисији поднети писану пуномоћ за заступање понуђача у поступку отварања понуда.

Одлука о додели уговора биће донета у року од 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:

„Измена понуде за јавну набавку радова – Периодично одржавање објеката на државном путу I-A реда бр. 1, мост преко пута код Параћина на km 740+850, ЈН бр. 27/2016 – НЕ ОТВАРАТИ” или

„Допуна понуде за јавну набавку радова – Периодично одржавање објеката на државном путу I-A реда бр. 1, мост преко пута код Параћина на km 740+850, ЈН бр. 27/2016 – НЕ ОТВАРАТИ” или

„Опозив понуде за јавну набавку радова – Периодично одржавање објеката на државном путу I-A реда бр. 1, мост преко пута код Параћина на km 740+850, ЈН бр. 27/2016 – НЕ ОТВАРАТИ” или

„Измена и допуна понуде за јавну набавку радова – Периодично одржавање објеката на државном путу I-A реда бр. 1, мост преко пута код Параћина на km 740+850, ЈН бр. 27/2016 – НЕ ОТВАРАТИ”.

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

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

6. УЧЕСТВОВАЊЕ У ЗАЈЕДНИЧКОЈ ПОНУДИ ИЛИ КАО ПОДИЗВОЂАЧ

Понуђач може да поднесе само једну понуду.

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

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

7. ПОНУДА СА ПОДИЗВОЂАЧЕМ

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

Понуђач у Обрасцу понуденаводи 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. став 4. тачке 1) и 2) Закона и то:

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

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

Понуђачи из групе понуђача одговарају неограничено солидарно према наручиоцу.

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

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

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

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

9.1. Захтеви у погледу начина, рока, услова плаћања

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

Плаћање се врши уплатом на рачун Извођача.

Понуђачу је дозвољено да захтева аванс у висини до 10% од уговорене вредности радова (без ПДВ-а).

9.2. Захтеви у погледу гарантног рока

Минимални гарантни рок за изведене радове је 5 (пет) година од дана примопредаје радова, осим ако је Правилником о садржини и начину вршења техничког прегледа објекта, саставу комисије, садржини предлога комисије о утврђивању подобности објекта за употребу, осматрању тла и објекта у току грађења и употребе и минималним гарантним роковима за поједине врсте објекта („Сл. гласник РС“ бр. 27/2015 и 29/2016), другачије одређено. За уграђене материјале важи гарантни рок у складу са условима произвођача, који тече од дана извршене примопредаје радова.

9.3. Захтев у погледу рока извршења

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

9.4. Захтев у погледу рока важења понуде

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

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

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

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

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

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

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

Понуђач је дужан да у понуди достави средство финансијског обезбеђења за озбиљност понуде и то банкарску гаранцију за озбиљност понуде, безусловну и плативу на први позив, са роком трајања **не краћим од рока важења понуде** 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 **уз авансни рачун**, преда Наручиоцу банкарску гаранцију за повраћај авансног плаћања, која ће бити са клаузулама: безусловна и платива на први позив. Банкарска гаранција за повраћај авансног плаћања издаје се **у висини плаћеног аванса**, са роком важности који је 5 (пет) дана дужи од истека рока за коначно извршење посла (модел обрасца банкарске гаранције за авансно плаћање дат је у оквиру овог Поглавља). Наручилац ће уновчити банкарску гаранцију за повраћај аванса у случају да Добављач не изврши своје уговорне обавезе у роковима и на начин предвиђен уговором, односно употреби аванс за намену која не представља трошкове мобилизације везане за радове или уколико не оправда примљени аванс у року и на начин утврђен Уговором или не одржава гаранцију важећом на начин утврђен Уговором. Висина банкарске гаранције може се у току реализације уговора смањивати за износе из привремених ситуација којима Добављач врши правдање дела плаћеног аванса, при чему наведени износи не могу бити мањи од 15% износа који се по основу изведених радова плаћа Добављачу кроз привремене ситуације. 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 **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 60 (шездесет) дана дужи од истека рока за коначно извршење посла (модел обрасца банкарске гаранције за добро извршење посла дат је на крају овог Поглавља). Ако се за време трајања Уговора промене рокови за извршење Уговорне обавезе, важност банкарске гаранције за добро извршење посла мора да се продужи. Наручилац ће уновчити банкарску гаранцију за добро извршење посла у случају да понуђач не извршава своје Уговорне обавезе у роковима и на начин предвиђен Уговором. Поднета банкарска гаранција не може да садржи додатне услове за исплату, краће рокове, мањи износ или промењену месну надлежност за решавање спорова. Понуђач може поднети гаранцију стране банке само ако је тој банци додељен кредитни рејтинг коме одговара најмање ниво кредитног квалитета 3 (инвестициони ранг).

Изабрани понуђач се обавезује да **на дан примопредаје радова**, преда наручиоцу банкарску гаранцију за отклањање недостатака у гарантном периоду, која ће бити са клаузулама: безусловна и платива на први позив. Банкарска гаранција за отклањање недостатака у гарантном периоду издаје се у висини **од 5% од укупне вредности изведених радова без ПДВ-а**, са роком важности који је 5 (пет) дана дужи од истека гарантног периода (модел обрасца банкарске гаранције за отклањање недостатака у гарантном периоду посла дат је на крају овог Поглавља). Наручилац ће уновчити банкарску гаранцију за отклањање недостатака у гарантном периоду у случају да понуђач у року који буде одређен од стране Наручиоца, не буде извршавао обавезу отклањања недостатака који се појаве након примопредаје радова односно у гарантном року. Поднета банкарска гаранција не може да садржи додатне услове за исплату, краће рокове, мањи износ или промењену месну надлежност за решавање спорова. Понуђач може поднети гаранцију стране банке само ако је тој банци додељен кредитни рејтинг коме одговара најмање ниво кредитног квалитета 3 (инвестициони ранг).

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

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

13. НАЧИН ОЗНАЧАВАЊА ПОВЕРЉИВИХ ПОДАТАКА У ПОНУДИ

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

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

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

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

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

14. ДОДАТНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ ИЛИ ПОЈАШЊЕЊА У ВЕЗИ СА ПРИПРЕМАЊЕМ ПОНУДЕ

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

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

Додатне информације или појашњења упућују се са напоменом „Захтев за додатним информацијама или појашњењима конкурсне документације, **ЈН бр. 27/2016**”.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

16. ВРСТА КРИТЕРИЈУМА ЗА ДОДЕЛУ УГОВОРА

Избор најповољније понуде ће се извршити применом критеријума „Економски најповољнија понуда“, при чему се за поједине елементе критеријума одређују следећи релативни значаји (пондери):

16.1. Понуђена цена максимално 90 бодова (деведесет).

према следећој формули:

$$Ц = \frac{Цн}{Цп} \times 90$$

Цн – најнижа понуђена цена,

Цп – понуђена цена

16.2 Понуђени рок за поправку моста (не може бити краћи од 75 календарских дана нити дужи од 120 календарских дана од дана увођења у посао) максимално 10 бодова (десет)

према следећој формули:

$$Р = \frac{Рн}{Рп} \times 10$$

Рн – најкраћи понуђени рок,

Рп – понуђен рок,

17. ЕЛЕМЕНТИ КРИТЕРИЈУМА НА ОСНОВУ КОЈИХ ЋЕ НАРУЧИЛАЦ ИЗВРШИТИ ДОДЕЛУ УГОВОРА У СИТУАЦИЈИ КАДА ПОСТОЈЕ ДВЕ ИЛИ ВИШЕ ПОНУДА СА ЈЕДНАКИМ БРОЈЕМ ПОНДЕРА

У случају истог збира додељених пондера по напред наведеним елементима основног критеријума, као најповољнија биће изабрана понуда оног понуђача који је понудио **нижу цену**.

18. ПОШТОВАЊЕ ОБАВЕЗА КОЈЕ ПРОИЗИЛАЗЕ ИЗ ВАЖЕЋИХ ПРОПИСА

Понуђач је дужан да у оквиру своје понуде достави изјаву дату под кривичном и материјалном одговорношћу да је поштовао све обавезе које произилазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине, као и да нема забрану обављања делатности, која је на снази у време подношења понуде. (Образац изјаве, дат је у поглављу **XI** конкурсне документације).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1) да буде издата од стране банке и да садржи печат банке;
2) да представља доказ о извршеној уплати таксе, што значи да потврда мора да садржи податак да је налог за уплату таксе односно налог за пренос средстава реализован, као и датум извршења налога;

3) износ таксе из члана 156. ЗЈН чија се уплата врши;

4) број рачуна: 840-30678845-06;

5) шифра плаћања: 153 или 253;

6) позив на број: унети податке о броју или ознаци јавне набавке поводом које се подноси захтев за заштиту права;

7) сврха уплате: такса за ЗЗП; назив наручиоца; број или ознака јавне набавке поводом које се подноси захтев за заштиту права;

8) корисник: буџет Републике Србије;

9) назив уплатиоца односно назив подносиоца захтева за заштиту права за којег је извршена уплата таксе;

10) потпис овлашћеног лица банке.

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

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

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

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

21. РОК У КОЈЕМ ЋЕ УГОВОР БИТИ ЗАКЉУЧЕН

Уговор о јавној набавци ће бити закључен са понуђачем којем је додељен Уговор у року од 8 дана од дана 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.

ОБРАЗАЦ БАНКАРСКЕ ГАРАНЦИЈЕ ЗА ОЗБИЉНОСТ ПОНУДЕ

(меморандум банке)

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

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

Периодично одржавање објеката на државном путу I-A реда бр. 1 мост преко пута код Параћина на km 740+850

намерава да Вам достави 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 ПОВРАЋАЈ АВАНСА
(меморандум банке)**

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

ГАРАНЦИЈА ЗА ПОВРАЋАЈ АВАНСА БР

говор бр.

Назив Уговора:

**Периодично одржавање објеката на државном путу I-A реда бр. 1
мост преко пута код Параћина на km 740+850**

Обавештени смо да је *[уписати назив и адресу Добављача]* (у даљем тексту Добављач) потписао уговор о извећењу радова на периодичном одржавању моста преко пута код Параћина на km 740+850, на државном путу I-A реда бр. 1, *[уписати број Уговора]* од *[уписати датум закључења Уговора]* (у даљем тексту Уговор), са вама и да је у складу са условима Уговора Добављач у обавези да код Корисника депонује банкарску гаранцију за повраћај аванса – на први позив и то у износу од *[уписати износ Гаранције, у висини суме идентичан авансу]* *[уписати износ словима]*.

На захтев Добављача, ми *[уписати назив и седиште банке]* овим неопозиво преузимамо обавезу да Вам платимо било коју суму или суме које не прелазе укупни износ од *[уписати износ Гаранције]* *[уписати износ словима]* након пријема вашег првог писаног захтева праћеног писаном изјавом у којој се наводи да је Добављач прекршио своју обавезу (обавезе) према Уговору, јер је употребио аванс за намену која не представља трошкове мобилизације везане за радове, или није оправдао примљени аванс у року и на начин утврђен Уговором, или не одржава гаранцију важећом на начин утврђен уговором.

Услов за било какво потраживање и плаћање према овој гаранцији је да наведени аванс буде примљен од стране Добављача на његов рачун број *[унети број рачуна]* у *[уписати пун назив и адресу банке]*.

Ова гаранција истиче по нашем пријему копије фактуре која показује да је 100% аванса оправдано или на дан *[унети датум који наступа 5-ог дана од дана истека рока за коначно извршење посла]*, шта год наступи прво. Самим тим, сви захтеви за плаћање према овој гаранцији морају да буду примљени с наше стране у нашој канцеларији на или пре тог датума.

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 Добављача 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.

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:

.....
(Печат и потпис)

.....

**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:

**Периодично одржавање објеката на државном путу I-A реда бр. 1
мост преко пута код Параћина на km 740+850**

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

Обзиром да се _____ *[уписати назив и адресу Понуђача]* (у даљем тексту: Извођач) обавезао, да по Уговору бр. _____ *[уписати број Уговора]* од _____ *[уписати датум Уговора]* изврши радове на периодичном одржавању моста преко пута код Параћина на km 740+850, на државном путу I-A реда бр. 1, (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 60 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:

**Периодично одржавање објеката на државном путу I-A реда бр. 1
мост преко пута код Параћина на km 740+850**

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 периодичном одржавању моста преко пута код Параћина на km 740+850, на државном путу I-A реда бр. 1, (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 _____ 2018. године, за јавну набавку радова – Периодично одржавање објеката на државном путу I-А реда бр. 1, мост преко пута код Параћина на km 740+850, ЈН бр. 27/2016.

1) ОПШТИ ПОДАЦИ О ПОНУЂАЧУ

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

2) ПОНУДУ ПОДНОСИ:

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

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

3) ПОДАЦИ О ПОДИЗВОЂАЧУ

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

Напомена:

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

4) ПОДАЦИ О УЧЕСНИКУ У ЗАЈЕДНИЧКОЈ ПОНУДИ

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

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

Напомена:

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

5) НАША ПОНУДА ЗА ПЕРИОДИЧНО ОДРЖАВАЊЕ МОСТА ПРЕКО ПУТА КОД ПАРАЋИНА на km 740+850, НА ДРЖАВНОМ ПУТУ I-A РЕДА БР. 1 ГЛАСИ:

Укупна цена без ПДВ-а	
Укупна цена са ПДВ-ом	
Тражени проценат аванса (<u>не већи до 10%</u>)	
Рок завршетка уговорених радова (<u>не краћи од 75 календарских дана нити дужи од 120 календарских дана од дана увођења у посао</u>)	
Рок важења понуде (<u>не краћи од 60 дана од дана отварања понуда</u>)	

Потпис овлашћеног лица:

У _____ дана _____ 2018.г.

М.П.

VII МОДЕЛ УГОВОРА



Београд, Булевар краља Александра 282

Број:

Датум:

У Г О В О Р О ИЗВОЂЕЊУ РАДОВА

Закључен између уговорних страна:

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

2. _____, ул. _____, број _____, матични број _____, ПИБ _____, број рачуна _____, отворен код _____, које заступа _____ (у даљем тексту **Добављач**)

Чланови групе понуђача:

- _____
- _____

Подизвођачи:

- _____
- _____

Члан 1.

Уговорне стране констатују:

- да је Наручилац на основу чл. 32. Закона о јавним набавкама („Сл. гласник РС“, бр. 124/12, 14/15 и 68/15 у даљем тексту: Закон) и на основу позива за подношење понуда за јавну набавку радова – Периодично одржавање објеката на државном путу I-A реда бр. 1, мост преко пута код Параћина на km 740+850, спровео отворени поступак јавне набавке радова;
- да је Добављач дана _____ 2018. 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 _____ 2018. 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 периодичном одржавању моста преко пута код Парафина на km 740+850, на државном путу I-A реда бр. 1, на основу прихваћене понуде Добављача број _____ од _____ 2018. године, у свему према 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 додатну вредност, у укупном износу од _____ динара
- порез на додатну вредност у износу од _____ динара
- Укупна уговорена цена износи _____ динара

(словима: _____ динара)

Авансно плаћање износи **до _____ процената** од уговорне цене без ПДВ-а и плаћа се Добављачу у законском року од дана одобравања авансне ситуације од стране Наручиоца, а након достављања исправне Гаранције за повраћај аванса.

Наручилац може у складу са одредбама чл. 115. ст. 1. Закона о јавним набавкама, након закључења уговора о јавној набавци без спровођења поступка јавне набавке повећати обим предмета јавне набавке, с тим да се вредност уговора може повећати максимално до 5% од укупне вредности првобитно закљученог уговора.

Члан 4.

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

ДИНАМИКА И НАЧИН ПЛАЋАЊА

Члан 5.

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

РОК

Члан 6.

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

Члан 7.

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

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

ОБАВЕЗЕ ДОБАВЉАЧА

Члан 8.

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

- Изврши у складу са одредбама Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“ бр. 72/09, 81/09-испр., 64/10-одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14 и 145/14), Закона о јавним путевима („Сл. гласник РС“ бр. 101/05, 123/07, 101/11, 93/12 и 104/13) и другим важећим законима, прописима и стандардима који важи за ову врсту посла, квалитетно и уз строго поштовање професионалних правила своје струке;
- Изврши у складу са одредбама Услови уговора и захтевима из Конкурсне документације;
- Изврши у роковима утврђеним чланом 6. овог Уговора;
- Да у року од 7 дана од дана закључења уговора достави Програм радова у свему према одредбама Клаузуле 20. Услови уговора;
- Да у року од 7 дана од дана закључења уговора достави решење о именовању Одговорног извођача радова који је наведен у Понуди;
- Да у року од 7 дана од дана увођења у посао достави Гаранцију за добро извршење посла издату у складу са одредбама Конкурсне документације.

Све остале обавезе Добављача су наведене у Условима уговора.

ОБАВЕЗЕ НАРУЧИОЦА

Члан 9.

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

ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

Члан 10.

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

- Услови уговора,
- Техничка документација,
- Предмер и предрачун,

- Понуда Добављач број _____ од _____ 2018. 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.грађ.инж

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

УСЛОВИ УГОВОРА

Опште

1. Дефиниције

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

Наручилац је Јавно предузеће „Путеви Србије“.

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

Уговарачи су заједно Наручилац и Добављач.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Датум почетка радова је датум који наступи 7 дана од дана

запримања дописа о увођењу у посао. То је датум од кога почиње да тече рок за извођење радова.

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

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

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

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

Технички преглед радова је активност која се спроводи у складу са Законом о планирању и изградњи од стране Комисије за технички преглед на начин дефинисан Клаузулом 41. Услови уговора

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

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

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 Улова 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 и управљање уговором**
- 4.1 Стручни наадзор је лице именовано од стране Наручиоца и врши стални стручни надзор над извођењем Радова, као и управљање Уговором.
- 4.2 Стручни надзор се врши у погледу испуњења уговорних обавеза Извођача радова, а састоји се нарочито од контроле:
- одржавање рокова извођења радова,
 - утрошка средстава,
 - извођење радова према техничкој документацији (на градилишту и у радионици),
 - примене прописа, стандарда и техничких норматива
 - количина и квалитета изведених радова,
 - квалитета материјала који се уграђују (укључујући и

контролу у месту производње).

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

претходног одобрења Стручног надзора.

- 9.5 Уговарачи се морају придржавати свих услова из полиса осигурања.
- 10. Одобрење 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 изналазити 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.

Праћење динамике извођења

- 18. Обавезе Извођача радова након потписивања уговора**
- 18.1 Извођач радова у року од 7 дана од дана потписивања Уговора доставља Стручном надзору:
- Решење о именовану Одговорног извођача радова наведеног у Понуди;
 - Динамички план извођења радова у складу са Клаузулом 20 ових Улова Уговора;
- 19. Обавезе Наручиоца након потписивања уговора**
- 19.1 Наручилац је у обавези да у року од 7 дана од дана потписивања Уговора достави Извођачу радова и Стручном надзору примерак техничке документације
- 19.2 Обавеза Наручиоца је да изврши пријаву радова надлежним службама пре почетка радова.
- 19.3 Обавеза Наручиоца је да након испуњења обавеза из Клаузула 20.1 и 20.2, достави Извођачу радова Писмо о почетку радова, најкасније у року од 7 дана од дана потписивања Уговора.
- 20. Програм активности – динамички план радова**
- 20.1 У року од 7 дана од потписивања Уговора, Извођач радова доставља Стручном надзору на одобрење Програм активности – динамички план радова који приказује опште методе, организацију, редослед и динамику извршења Радова, као и очекиване токове новца на Уговору.
- 20.2 Ажурирани Програм активности – динамички план радова је програм који показује стварно напредовање Радова на свакој активности, као и утицај постигнутог напредовања на

динамику преосталих Радова, укључујући све промене у даљем редоследу активности.

20.3 Извођач радова доставља Стручном надзору на одобрење Ажурирани Програм активности – динамички план радова по захтеву Стручног надзора. Уколико Извођач радова не достави Ажурирани Динамички план извођења радова у року дефинисаном у захтеву Стручног надзора, од следеће ситуације ће му бити трајно задржана сума дефинисана Клаузулом 35.3.

20.4 Одобрење Програма активности – динамички план радова и Ажурираног Програма активности – динамички план радова од стране Стручног надзора не мења обавезе Извођача радова. Извођач радова може, уколико сматра да је потребно, да ажурира Програм активности – динамички план радова и достави га Стручном надзору поново у било ком тренутку.

21. Продужетак рока за завршетак радова

21.1 Наручилац ће продужити уговорени период за завршетак Радова уколико се појаве догађаји ван разумне контроле Извођача радова, који онемогућују завршетак преосталих Радова до Датума завршетка радова.

21.2 Наручилац одлучује да ли ће и за колико продужити период за завршетак Радова у року од 21 дана од дана када је Извођач радова затражио од Наручиоца да одлучи о продужењу периода за завршетак Радова. Уколико Извођач радова пропусти да достави благовремено упозорење о кашњењу или не сарађује у смислу решавања овог кашњења, кашњење изазвано овим пропустом се неће разматрати приликом одређивања новог рока за завршетак Радова.

21.3 Образложени захтев Извођача радова за продужење периода за завршетак Радова мора садржати сагласност Корисника и Стручног надзора.

22. Одлагања према налогу Наручиоца

22.1 Наручилац може да наложи Извођачу радова за одлагање почетка или напредовања било које активности на реализацији Радова.

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 блавременог 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.

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

28.1 Уколико Извођач радова не отклони недостатке у року

недостаци	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.
Контрола трошкова	
29. Предмер и предрачун	<p>29.1 Предмер и предрачун садржи позиције за извођење уговорених Радова. Свака позиција има јединичну цену која је непроменљива.</p> <p>29.2 Предмер и предрачун се користи за израчунавање Уговорне цене. Извођач радова ће бити плаћен за количину извршених радова за сваку позицију радова према јединичној цени наведеној у Предмеру и предрачуну.</p>
30. Промене количина	<p>30.1 Промене количина извршених радова у односу на количине из Предмера и предрачуна (вишкови и мањкови радова) не могу утицати на промену јединичних цена.</p> <p>30.2 Уговорена цена, формирана на основу предвиђених количина и јединичних цена из Предмера и предрачуна, не може бити увећана и прекорачена.</p> <p>30.3 На захтев Стручног надзора, Извођач радова ће доставити детаљну анализу свих цена из Предмера и предрачуна радова.</p>
31. Налог за измену	31.1 Измена било које позиције из Предмера и предрачуна је могућа само по налогу Стручног надзора уз сагласност и одобрење Наручиоца. Сви Налози за измене морају бити обухваћени Ажурираним програмом радова који припрема Извођач радова.
32. Предвиђања прилива средстава	32.1 У оквиру Програма радова и Ажурираног програма радова Извођач радова доставља пројекцију токова новца на Уговору.
33. Ситуације	<p>33.1 Извођач радова испоставља ситуације за плаћање у форми коју прописује Наручилац у договореном броју примерака. Ситуацију за плаћање потписују Одговорни извођач радова, Стручни надзор и Наручилац.</p> <p>33.2 Стручни надзор проверава Ситуације и одобрава износ који ће бити плаћен Извођачу радова.</p> <p>33.3 Вредност извршених радова утврђује Стручни надзор у складу са Уговором.</p> <p>33.6 Стручни надзор може да искључи било коју позицију одобрену у претходним Ситуацијама или умањи било коју претходно одобрену позицију на основу касније добијених информација.</p>
34. Плаћања	34.1 Наручилац плаћа Извођачу радова износ вредности
ФМ 740.07.1	Конкурсна документација у отвореном поступку за ЈН бр. 27/2016

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.

34.4 Наручилац плаћа аванс Добављачу на износ дефинисан у члану 3. став 2. основног Уговора, а по обезбеђењу безусловне банкарске гаранције (Гаранција за повраћај аванса) од стране Добављача, у форми наведеној у конкурсној документацији и од банке прихватљиве за Наручиоца, издате на суму идентичну авансу у динарима. Гаранција остаје на снази све док се не отплати аванс, али се износ гаранције прогресивно умањује за отплаћену суму. Камата на авансно плаћање се не обрачунава.

Добављач може употребити износ добијен на име аванса само за плаћање опреме, постројења и материјала, и трошкове мобилизације везане искључиво за извршење овог Уговора. Обавеза Добављача је да докаже да је добијени аванс коришћен за наведену намену достављањем копија рачуна или других докумената Наручиоцу уз претходну оверу од стране Стручног надзора.

Отплата датог аванса ће се вршити сразмерно вредности изведених радова кроз привремене ситуације до исплате коначне суме која је дата за аванс.

Ако се за време трајања уговора промене рокови за извршење уговорне обавезе, важност банкарске гаранције за повраћај аванса мора да се продужи. Наручилац ће уновчити банкарску гаранцију за повраћај аванса у случају да Добављач не изврши своје уговорне обавезе у роковима и на начин предвиђен уговором, односно употреби аванс за намену која не представља трошкове мобилизације везане за радове или не одржава Гаранцију валидном на начин описан Уговором или не врати примљени аванс у року и на начин прописан Уговором. Поднета банкарска гаранција не може да садржи додатне услове за исплату, краће рокове, мањи износ или промењену месну надлежност за решавање спорова.

**35. Уговорне казне
(Пенали за
неизвршење
уговора)**

35.1 Извођач радова плаћа уговорне казне Наручиоцу, у висини од 0,1% од вредности Уговорене цене, за сваки дан кашњења завршетка радова у односу на Датум завршетка радова.

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 Програм активности – динамички план радова по захтеву Стручног надзора до максималног износа од 5% Уговорене цене.
- 35.4 Укупна сума уговорних казни не сме да пређе 10% од Уговорене цене.
- 35.5 Уколико је продужен рок за завршетак радова након плаћања уговорних казни, Стручни надзор ће исправити сва прекомерна плаћања на име уговорних казни од стране Извођача радова усаглашавањем у оквиру следеће ситуације.

36. Гаранције

- 36.1 Извођач радова у року од 7 дана од дана увођења у посао, предаје Стручном надзору на сагласност банкарску Гаранцију за добро извршење посла, која ће бити са клаузулама: безусловна и платива на први позив. Банкарска Гаранција за добро извршење посла издаје се у висини од 10% од укупне Уговорене цене без ПДВ-а, са роком важности који је 30 (тридесет) дана дужи од истека рока за завршетак радова. Форма Гаранције за добро извршење посла мора бити идентична форми датој у оквиру Конкурсне документације. Ако се за време трајања Уговора промене рокови за извршење Уговорне обавезе, важност банкарске Гаранције за добро извршење посла мора бити продужена. Наручилац ће уновчити банкарску Гаранцију за добро извршење посла у случају да Извођач радова не извршава своје уговорне обавезе у роковима и на начин предвиђен Уговором, а нарочито уколико:
- Извођач радова не одржава важност гаранције, односно не достави продужену гаранцију по налогу Стручног надзора најкасније 10 дана пре истека гаранције,
 - Извођач радова не достави Гаранцију за отклањање недостатака у гарантном периоду, у року дефинисаном клаузулом 40.1
 - Уговор буде раскинут кривицом Извођача.
- 36.2 Извођач радова на дан Примопредаје радова, предаје Стручном надзору на сагласност банкарску Гаранцију за отклањање недостатака у гарантном периоду, која ће бити са клаузулама: безусловна и платива на први позив. Банкарска Гаранција за отклањање недостатака у гарантном периоду издаје се у висини од 5% од укупне вредности изведених радова без ПДВ-а, са роком важности који је 5 (пет) дана дужи од истека гарантног периода. Наручилац ће уновчити банкарску гаранцију за отклањање недостатака у гарантном периоду у случају да понуђач у року који буде

одређен од стране Наручиоца, не буде извршавао обавезу отклањања недостатака који се појаве након примопредаје радова односно у гарантном року.

37. Трошкови поправки

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

Завршетак Уговора

38. Завршетак радова

38.1 Када заврши Радове, Извођач радова о томе писаним путем обавештава Стручни надзор. Стручни надзор након прегледа радова у року од 14 дана издаје Потврду о завршетку радова или даје Извођачу радова Налог за отклањање недостатака. По отклањању недостатака, Извођач радова ће о томе обавестити Стручни надзор који ће по утврђивању да су недостаци отклоњени издати Потврду о завршетку радова.

38.2 У року од 14 дана од дана издавања Потврде о завршетку радова од стране Стручног надзора, Извођач радова доставља Стручном надзору Пројекат изведеног објекта који обухвата све измене изведене на објекту у односу на Техничку документацију на основу које су Радови извођени. Пројекат изведеног објекта мора бити потписан од стране Извођача радова, од стране Стручног надзора. Уколико је објекат изведен у потпуности према Техничкој документацији која је предата Извођачу радова, онда ће се уважити да је то Пројекат изведеног објекта с тим да се таква изјава напише на Техничкој документацији и потпише од стране Корисника, Извођач радова и Стручног надзора.

39. Примопредаја

39.1 Наручилац преузима Радове у року од 14 дана од дана издавања Потврде о завршетку радова од стране Стручног надзора. У поступку примопредаје именовани представници Стручни надзор и Извођач радова спроводе обрачун изведених радова при чему се констатују количине квалитет и вредност изведених радова. Извођач радова и Стручни надзор потписују Записник о примопредаји и окончану ситуацију. Датум Примопредаје представља почетак Гарантног периода.

40. Гарантни период

40.1 Гарантни период је период који почиње датумом Примопредаје радова и износи 5 (пет) година рачунајући од дана примопредаје радова, осим ако је Правилником о садржини и начину вршења техничког прегледа објеката, саставу комисије, садржини предлога комисије о утврђивању подобности објекта за употребу, осматрању тла и објекта у току грађења и употребе и минималним гарантним роковима за поједине врсте објеката („Сл. гласник РС“ бр. 27/2015),

другачије одређено. За уграђене материјале важи гарантни рок у складу са условима произвођача, који тече од дана извршене примопредаје радова

41. Технички преглед

41.1 Технички преглед радова је обавеза према одредбама Закона о планирању и изградњи. Организација и трошкови Техничког прегледа радова су обавеза Наручиоца. Извођач радова и Стручни надзор су обавезни да учествују у Техничком прегледу и у потпуности сарађују са Комисијом за технички преглед.

41.2 Након спроведеног Техничког прегледа, Извођач радова је у обавези да поступи по свим примедбама Комисије за технички преглед радова. Евентуални трошкови који проистекну из налога Комисије за технички преглед, а нису последица некавалитетно изведених радова, односно непоштовања Техничке документације од стране Извођача радова, падају на терет Наручиоца.

42. Коначна примопредаја

42.1 По истеку Гарантног периода, Извођач радова упућује Кориснику захтев за Коначну примопредају радова. Записник о коначној примопредаји радова потписују Извођач радова и Наручилац. Саставни део Коначне примопредаје је коначни обрачун радова који садржи рекапитулацију изведених количина радова, вредност наплаћених ситуација и основне податке о уговору

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

43. Раскид Уговора

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

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

- (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 банкротира 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

A. ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ

Број поз.	Веза са Тех. Усл.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена	Укупно без ПДВ-а
-----------	-------------------	-------------	-----------	----------	----------------	------------------

1 ПРИПРЕМНИ РАДОВИ						
1,1	0.1.0.1	Припрема и организација градилишта. Допремање неопходних машина, опреме и материјала	пауш.	1,00		
1,2	0.1.0.2	Геодетска снимања. Извршити нулто геодетско снимање (снимање постојећег стања) моста, пута испред и иза моста и терена обухваћеног радовима рехабилитације. Након скидања асфалта и опреме са мостова, поново извршити снимање конструкције мостова којим ће се дефинисати коначне коте коловоза и нивелете пута испред и иза мостова.	пауш.	1,00		
1,3	0.1.0.3	Контроло геомеханичко испитивање. Извршити бушење једне контролне бушотине на погодном месту у зони једног од стубова моста.	пауш.	1,00		
УКУПНО ПРИПРЕМНИ РАДОВИ:						

2 РАДОВИ РУШЕЊА ОШТЕЋЕНИХ ДЕЛОВА КОНСТРУКЦИЈА						
2,1 Уклањање постојећег коловозног застора						
		Позиције ове групе подразумевају одвожење шута на депонију удаљености до 10 км.				
2.1.1	0.2.1.1	Рушење и уклањање постојећег асфалта и хидроизолације са моста леве траке. =10.2*11.0	m ²	112,20		
2.1.2	0.2.1.1	Рушење и уклањање постојећег асфалта и хидроизолације са мостова десне траке. =10.4*8.5+10.2*(5.8+7.25)/2	m ²	154,96		
2.1.3	0.2.1.2	Рушење и уклањање коловозног застора испред и иза моста леве траке у дужини од 10м. =2*10.0*11.0	m ²	220,00		
2.1.4	0.2.1.2	Рушење и уклањање коловозног застора испред и иза моста десне траке у дужини од 10м. =10.0*(17.4+15.7)/2+10*(14.3+12.6)/2	m ²	300,00		
2,2 Рушење оштећеног бетона на распонској конструкцији						
		Позиције ове групе, осим позиције 2.2.3, подразумевају задржавање попречне арматуре која служи за везу старог и новог бетона, њено чишћење и антикорозиону заштиту као и одвожење шута на депонију.				
2.2.1	0.2.2.1	Рушење оштећеног бетона на распонској конструкцији моста леве траке. =9.4*1.44	m ³	13,54		

2.2. 2	0.2.2.1 .	Рушење оштећеног бетона на распонској конструкцији моста десне траке. = $9.4*0.75+9.6*0.67$	m ³	13,50		
2.2. 3	0.2.2.2 .	Рушење додатне бетонске плоче на конструкцији моста десне траке. = $10.4*3.8$	m ³	39,52		
2,3	Рушење оштећеног бетона на крилним зидовима					
		Позиције ове групе подразумевају задржавање попречне арматуре која служи за везу старог и новог бетона, њено чишћење и антикорозиону заштиту као и одвожење шута на депонију.				
2.3. 1	0.2.2.1 .	Рушење оштећеног бетона на крилним зидовима моста леве траке. = $0.48*(5.5+5.7)$	m ³	5,38		
2.3. 2	0.2.2.1 .	Рушење оштећеног бетона на крилним зидовима моста десне траке. = $0.48*(5.4+5.4)+0.61*(5.4+4.9)$	m ³	11,47		
2,4	Рушење бетона стубова за уградњу цеви за одводњавање					
2.4. 1	0.2.2.1 .	Рушење дела стубова у зони зеленог појаса да би се поставила цев за повезивање ригола. Позиција подразумева задржавање арматуре у зони рушења, њено чишћење и одвожење шута на депонију.	m ³	1,00		
2,5	Уклањање постојеће опреме са мостова					
2.5. 1	0.2.3.1 .	Уклањање и транспорт на депонију еластичне ограде са моста леве траке = $20.7+9.5$	m	30,20		
2.5. 2	0.2.3.1 .	Уклањање и транспорт на депонију еластичне ограде са мостова десне траке = $20.7+21.0$	m	41,70		
УКУПНО РАДОВИ РУШЕЊА:						

3	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ					
3,1	0.3.1.1 .	Машински и ручни ископ материјала из набијеног насипа и постелице пута са вертикалним ивицама иза стубова старог моста десне траке. Позиција подразумева подупирање и обезбеђивање ископа. Ископани материјал се одбацује на страну и поново користи за насипање. = $(7.4+8.2)*8.0$	m ³	124,80		
3,2	0.3.1.2 .	Израда насипа и шљунчаног клина иза стубова старог моста десне траке након ојачања стубова. = $(7.4+8.2)*8.0-2*2.5*0.3*8.0$	m ³	112,80		
УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:						

4 РАДОВИ ОД БЕТОНА						
4,1 Распонска конструкција објекта од армираног бетона						
		За позиције ове групе бетон је следећих карактеристика: C35/45, водонепропустљивост 5цм, M200, отпорност на мраз и со 55 циклуса степен оштећења 0 - без љуштења				
4.1.1	2.5.1.	Бетон нових делова коловозне плоче - лева трака =9.5*1.10	m ³	10,45		
4.1.2	2.5.1.	Бетон нових делова коловозне плоче - десна трака =9.5*2.3+11.0*2.9	m ³	53,75		
4,2 Конструкција стубова од армираног бетона						
4.2.1	2.5.1.	Стубови старог моста десне траке - бетон ојачања стубова C35/45, водонепропустљивост 5цм, M200 - лева трака =2*7.8*0.9	m ³	14,04		
4.2.2	2.5.1.	Бетон око цеви за одводњавање на делу стубова у зеленом појасу	m ³	0,50		
4,3 Конструкција крилних зидова од армираног бетона						
		За позиције ове групе бетон је следећих карактеристика: C35/45, водонепропустљивост 5цм, M200, отпорност на мраз и со 55 циклуса степен оштећења 0 - без љуштења				
4.3.1	2.5.1.	Крилни зидови - бетон нових делова конзола- лева трака =0.35*(5.5+5.7)	m ³	3,92		
4.3.2	2.5.1.	Крилни зидови - бетон нових делова конзола - десна трака =0.35*(5.4+5.4)+0.36*(5.4+4.9)	m ³	7,49		
4,4 Прелазне плоче од армираног бетона						
4.4.1	2.5.1	Прелазне плоче старог моста десне траке - бетон нових прелазних плоча C35/45, водонепропустљивост 5цм, M200, отпорност на мраз и со 55 циклуса степен оштећења 0 - без љуштења =2*7.8*1.05	m ³	16,38		
4,5 Ивични венци						
		За позиције ове групе бетон је следећих карактеристика: C35/45, водонепропустљивост 5цм, M200, отпорност на мраз и со 55 циклуса степен оштећења 0 - без љуштења. Позиције подразумевају премазивање бетона вишеструким премазом, отпорним на УВ зраке, са могућностима премашавања пукотина и на температурама испод 0°C, отпорним на дифузију CO ₂ , водонепропусним, високе отпорности на старење и високе отпорности на хабање и хемијски агресивне утицаје. Позиције подразумевају и уградњу две PVC цеви ø100mm.				

4.5.1	2.5.1	Бетон нових ивичних венаца - лева трака. =0.275*(10.0+9.5)	m ³	5,36		
4.5.2	2.5.1.	Бетон нових ивичних венаца - десна трака. =0.275*(11.5+10.2)	m ³	5,97		
4.5.3	2.5.1.	Бетон нових ивичних венаца - крилни зидови леве траке. =0.275*(5.2+5.5)	m ³	2,94		
4.5.4	2.5.1.	Бетон нових ивичних венаца - крилни зидови десне траке. =0.275*(4.35+4.85+5.3+5.5)	m ³	5,50		
УКУПНО РАДОВИ ОД БЕТОНА:						

5 РАДОВИ ОД МЕТАЛА						
5,1 Арматура бетонских елемената и конструкција						
5.1.1	2.5.2	Арматура B500	kg	19325,00		
5,2 Анкери за везу старог и новог бетона						
5.2.1	2.5.2	Анкери за везу - арматура B500, Ø20, рупе Ø24mm дубине 250mm, укупна дужина анкера l=700mm у свему према графичкој документацији. Након бушена рупе добро очистити, поставити анкер и залити масом са анкерисање Sika AnchorFix-2 или сличном одобреном од стране надзорног инжењера.	kom.	600,00		
5,3 Челична конструкција						
5.3.1	2.5.7.4	Челична конструкција за ношење цеви за одводњавање. Позиција подразумева челичне профиле који су заштићени цинковањем по топло поступку са дебљином цинка од 70µ.	kg	100,00		
УКУПНО РАДОВИ ОД МЕТАЛА:						

6 ДИЛАТАЦИОНЕ СПОЈНИЦЕ НА ОБЈЕКТУ						
6,1 Асфалтне дилатације						
6.1.1	2.5.6.2 .2.3.	Асфалтна дилатација ширине 50цм на мосту - лева трака =2*12.0	m	24,00		
6.1.2	2.5.6.2 .2.3.	Асфалтна дилатација ширине 50цм на мосту - десна трака =9.4+1.2+7.8+9.4+1+6.25	m	35,05		
УКУПНО ДИЛАТАЦИЈЕ:						

7 ЧЕЛИЧНЕ ОГРАДЕ НА МОСТОВИМА						
7,1 Еластично-одбојне ограде						

7.1.1	0.7.1.1	Еластично-одбојна ограда на мосту леве траке SUPER RAIL-H2BW4. Позиција подразумева челичне профиле који су заштићени цинковањем по топлом поступку са дебљином цинка од 70μ.	m	30,20		
7.1.2	0.7.1.1	Еластично-одбојна ограда на мосту десне траке SUPER RAIL-H2BW4. Позиција подразумева челичне профиле који су заштићени цинковањем по топлом поступку са дебљином цинка од 70μ.	m	41,70		
УКУПНО ЧЕЛИЧНЕ ОГРАДЕ:						

8 ЗАВРШНИ РАДОВИ НА МОСТОВИМА						
8,1 Хидроизолација						
8.1.1	2.6.5.	Хидроизолација горње површине бетонских плоча леве траке. Хидроизолациони систем са полимер-битуменском траком за варење =10*12.5	m ²	125,00		
8.1.2	2.6.5	Хидроизолација горње површине бетонских плоча десне траке. Хидроизолациони систем са полимер-битуменском траком за варење =11*10+10*(7.3+5.3)/2	m ²	173,00		
8,2 Нови коловозни застор						
8.2.1	9.5. - 9.6.	Коловозни застор на мосту леве траке од асфалт бетона АБ11с укупне дебљине 8цм. =10.05*11	m ²	110,55		
8.2.2	9.5. - 9.6.	Коловозни застор на мосту десне траке од асфалт бетона АБ11с укупне дебљине 8цм. =11.5*8.4+(11.5+10.5)/2*0.75+10.05*(7+5.45)/2	m ²	167,41		
8.2.3	9.2. - 9.6.	Коловозни застор испред и иза моста леве траке =2*10.0*11.0	m ²	220,00		
8.2.4	9.2. - 9.6.	Коловозни застор испред и иза моста десне траке =10.0*(17.4+15.7)/2+10*(14.3+12.6)/2	m ²	300,00		
8,3 Ивичњази						
8.3.1	0.8.1.1	Постављање ивичњака на мосту леве траке =23.7+9.5	m ²	33,20		
8.3.2	0.8.1.1	Постављање ивичњака на мосту леве траке =20.7+21	m ²	41,70		
8,4 Одводњавање						
8.4.1	0.8.1.2	Постављање нове бетонске риголе у свему према пројектној документацији	m	8,00		
8.4.2	0.8.1.3	Набавка, транспорт и монтажа PVC цеви пречника 200mm у свему према графичкој документацији	m	10,00		
УКУПНО ЗАВРШНИ РАДОВИ:						

9 ПОСЕБНИ РАДОВИ						
9,1		Санација постојећег бетона				
		Радове на позицијама ове групе урадити у свему у складу са поступцима датим у техничким условима, поглавље 4.1.3.1. Посебни технички услови за радове рехабилитације мостова.				
9.1.1	0.9.1.1	Ињектирање претходно обележених прслина ињекционим малтером	m	40,00		
9.1.2	0.9.1.2	Санација оштећених делова бетонских површина	m ²	150,00		
9,2		Заштита новог и старог бетона				
9.2.1	0.9.1.3	Заштита новог и старог бетона. Ову позицију урадити у свему према поступцима датим у техничким условима, поглавље 4.1.3.1. Посебни технички услови за радове рехабилитације мостова-Заштита бетонских површина.	m ²	500,00		
9,3		Кегле				
9.3.1	0.9.2.1	Чишћење кегли од растиња	пауш.	1,00		
9.3.2	0.9.2.2	Скидање бетонских плоча са кегли. Плоче скидати пажљиво пошто се неоштећеним плочама кегле поново попличавају	m ²	120,00		
9.3.3	0.9.2.3	Израда темеља кегле на местима оштећена	m ³	3,00		
9.3.4	0.9.2.4	Постављање плоча на кеглама. Постављање извршити од постојећих плоча и нових којима се замењују оштћене.	m ²	120,00		
УКУПНО ЗАВРШНИ РАДОВИ:						

РЕКАПИТУЛАЦИЈА		
1	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ	
2	РАДОВИ РУШЕЊА ОШТЕЋЕНИХ ДЕЛОВА КОНСТРУКЦИЈА	
3	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ	
4	РАДОВИ ОД БЕТОНА	
5	РАДОВИ ОД МЕТАЛА	
6	ДИЛАТАЦИОНЕ СПОЈНИЦЕ НА ОБЈЕКТУ	
7	ЧЕЛИЧНЕ ОГРАДЕ НА МОСТОВИМА	
8	ЗАВРШНИ РАДОВИ НА МОСТОВИМА	
9	ПОСЕБНИ РАДОВИ	
УКУПНО: ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ		

Б. ВЕРТИКАЛНА СИГНАЛИЗАЦИЈА, ФАЗА - 1

ред. бр.	број поз.	врста радова	јед. мере	количина	јединична цена	укупно без ПДВ-а
Саобраћајна сигнализација и опрема пута						
1	1	Привремени стуб носач саобраћајног знака од поцинковане цеви са постољем или уградњом и изградом темеља на терену.				
		h=2.80m	КОМ	16		
		h=3.00m	КОМ	2		
		h=3.50m	КОМ	20		
		h=4.00m	КОМ	14		
		h=4.20m	КОМ	2		
2	2	Привремени стуб носач саобраћајног знака, решеткасти за табле, са постољем или уградњом и изградом темеља на терену.				
		h=4.20m	КОМ	10		
		h=4.60m	КОМ	20		
		h=4.90m	КОМ	2		
		h=5.20m	КОМ	8		
3	3	Саобраћајни знак рефлексни са прибором за монтажу и монтажом на привремени или уграђен стуб на терену.				
		I-19	страница 1200 mm	КОМ	17	
		I-19	страница 900 mm	КОМ	2	
		I-23	страница 1200 mm	КОМ	2	
		I-38	страница 1200 mm	КОМ	4	
		II-3	φ 900 mm	КОМ	1	
		II-3	φ 600 mm	КОМ	1	
		II-26	φ 600 mm	КОМ	1	
		II-26.1	φ 600 mm	КОМ	1	
		II-28	φ 900 mm	КОМ	12	
		II-30 (40)	φ 900 mm	КОМ	2	
		II-30 (60)	φ 900 mm	КОМ	15	
		II-30 (80)	φ 900 mm	КОМ	4	
		II-30 (100)	φ 900 mm	КОМ	4	
		III-17	φ 900 mm	КОМ	4	
		III-79	1600 X 2000 mm	КОМ	5	
		III-79 (200m)	1600 X 2400 mm	КОМ	5	
		III-79 (600m)	1600 X 2400 mm	КОМ	4	
		III-80.b (100m)	2000 X 2400 mm	КОМ	1	
		III-80.c	2400 X 2700 mm	КОМ	1	
		III-80.c (100m)	2400 X 3000 mm	КОМ	1	
		III-80.c (200m)	2400 X 3000 mm	КОМ	1	

	III-81.a (1000m)	2000 X 3000 mm	КОМ	2		
	IV-1 (400m)	1200 X 300 mm	КОМ	4		
	IV-1 (800m)	1200 X 300 mm	КОМ	4		
	IV-1 (1200m)	1200 X 300 mm	КОМ	4		
	IV-2 (1500m)	1200 X 450 mm	КОМ	6		
	IV-5	900 X 350 mm	КОМ	1		
	IV-5	600 X 250 mm	КОМ	1		
	Б. САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА					
1	Вертикална запрека са постољем носачом					
	једнострани VII-3 са трепћућим светлом тип ТС-1 и знаком II-45.3		КОМ	1		
	једнострани VII-3.1		КОМ	28		
	једнострани VII-3.1 са трепћућим светлом тип ТС-1		КОМ	87		
	једнострани VII-3.1 са трепћућим светлом тип ТС-1 и знаком II-45		КОМ	9		
	једнострани VII-3.2 са трепћућим светлом тип ТС-1		КОМ	22		
	једнострани VII-3.2 са трепћућим светлом тип ТС-1 и знаком II-45.1		КОМ	2		
	двострани VII-3.1		КОМ	37		
	двострани VII-3.1 са трепћућим светлом тип ТС-2		КОМ	25		
2	Хоризонтална запрека са постољем носачом					
	VII-2 са трепћућим светлом тип ТС-1, ширине 2,0 м		КОМ	2		
	VII-2 са трепћућим светлом тип ТС-1 и знаковима II-3 и I-19, ширине 2,0 м		КОМ	24		
3	Сигнална табла VII-8 на возилу или приколици		КОМ	2		
4	Индикатор врха површине раздвајања токова IX-5		КОМ	1		
5	Трепћуће светло тип ТС-1		КОМ	4		
УКУПНО: ПРИВРЕМЕНА САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА И ОПРЕМА, ФАЗА - 1:						

В. ВЕРТИКАЛНА СИГНАЛИЗАЦИЈА, ФАЗА - 2

ред. бр.	број поз.	врста радова	јед. мере	количина	јединична цена	укупно без ПДВ-а
Саобраћајна сигнализација и опрема пута						
1	1	Привремени стуб носач саобраћајног знака од поцинковане цеви са постољем или уградњом и изработом темеља на терену.				
		h=2.80m	КОМ	14		
		h=3.00m	КОМ	1		
		h=3.50m	КОМ	14		
		h=4.00m	КОМ	14		
		h=4.20m	КОМ	2		
2	2	Привремени стуб носач саобраћајног знака, решеткасти за табле, са постољем или уградњом и изработом темеља на терену.				
		h=4.20m	КОМ	8		
		h=4.60m	КОМ	20		
		h=5.20m	КОМ	2		
3	3	Саобраћајни знак рефлексни са прибором за монтажу и монтажом на привремени или уграђен стуб на терену.				
		I-19	страница 1200 mm	КОМ	16	
		I-23	страница 1200 mm	КОМ	2	
		I-38	страница 1200 mm	КОМ	4	
		II-3	φ 900 mm	КОМ	1	
		II-3	φ 600 mm	КОМ	1	
		II-28	φ 900 mm	КОМ	13	
		II-30 (40)	φ 900 mm	КОМ	1	
		II-30 (60)	φ 900 mm	КОМ	15	
		II-30 (80)	φ 900 mm	КОМ	4	
		II-30 (100)	φ 900 mm	КОМ	4	
		III-17	φ 900 mm	КОМ	4	
		III-79	1600 X 2000 mm	КОМ	4	
		III-79 (200m)	1600 X 2400 mm	КОМ	4	
		III-79 (600m)	1600 X 2400 mm	КОМ	4	
		III-80.a (100m)	2000 X 2400 mm	КОМ	1	
		III-80.b (100m)	2000 X 2400 mm	КОМ	1	
		IV-1 (400m)	1200 X 300 mm	КОМ	4	
		IV-1 (800m)	1200 X 300 mm	КОМ	4	
		IV-1 (1200m)	1200 X 300 mm	КОМ	4	
		IV-2 (1500m)	1200 X 450 mm	КОМ	6	
		IV-5	600 X 250 mm	КОМ	1	

Б. САОБРАЋАЈНА ОПРЕМА					
1 Вертикална запрека са постољем носачом					
	једнострани VII-3.1	КОМ	27		
	једнострани VII-3.1 са трепћућим светлом тип ТС-1	КОМ	55		
	једнострани VII-3.1 са трепћућим светлом тип ТС-1 и знаком II-45	КОМ	6		
	једнострани VII-3.2 са трепћућим светлом тип ТС-1	КОМ	24		
	једнострани VII-3.2 са трепћућим светлом тип ТС-1 и знаком II-45.1	КОМ	4		
	двострани VII-3.1	КОМ	25		
	двострани VII-3.1 са трепћућим светлом тип ТС-2	КОМ	37		
2 Хоризонтална запрека са постољем носачом					
	VII-2 са трепћућим светлом тип ТС-1 и знаковима II-3 и I-19, ширине 2,0 м	КОМ	14		
3	Сигнална табла VII-8 на возилу или приколици	КОМ	2		
4	Трепћуће светло тип ТС-1	КОМ	4		

УКУПНО: ПРИВРЕМЕНА САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА И ОПРЕМА, ФАЗА - 2:

УКУПНО: ПРИВРЕМЕНА САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА И ОПРЕМА, ФАЗА 1+ 2:

Г. ТРАЈНА САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА И ОПРЕМА

ред. бр.	број поз.	врста радова	јед. мере	количина	јединична цена	укупно без ПДВ-а
Саобраћајна сигнализација и опрема пута						
А. ХОРИЗОНТАЛНА СИГНАЛИЗАЦИЈА						
1		Обележавање ознака на коловозу машинским путем у свему према техничким условима за извођење				
		Обележавање поља за усмеравање	m2	17		
		Обележавање линија	m2	25		
УКУПНО ТРАЈНА САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА И ОПРЕМА :						

РЕКАПИТУЛАЦИЈА ЗА ЦЕО ПРОЈЕКАТ

A/	ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ	
Б/	ПРИВРЕМЕНА САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА И ОПРЕМА, ФАЗА - 1	
В/	ПРИВРЕМЕНА САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА И ОПРЕМА, ФАЗА - 2	
Г/	ТРАЈНА САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА И ОПРЕМА	
	УКУПНО СВИ РАДОВИ	

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

У _____ дана _____ 2018.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 _____ 2018.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 – **Периодично одржавање објеката на државном путу I-A реда бр. 1, мост преко пута код Параћина на km 740+850, ЈН бр. 27/2016**, поднео независно, без договора са другим понуђачима или заинтересованим лицима.

У _____ дана _____ 2018.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] поступку јавне набавке радова – **Периодично одржавање објеката на државном путу I-А реда бр. 1, мост преко пута код Параћина на km 740+850, ЈН бр. 27/2016**, поштовао је обавезе које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине и нема забрану обављања делатности, која је на снази у време подношења понуде.

У _____ дана _____ 2018.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 – **Периодично одржавање објеката на државном путу I-A реда бр. 1, мост преко пута код Параћина на km 740+850, ЈН бр. 27/2016**, односно да нисмо посетили локацију, али да смо на основу конкурсне документације, као и тражених додатних информације и појашњења заинтересованих лица, у довољној мери стекли увид у техничку документацију и све информације које су неопходне за припрему понуде. Такође изјављујемо да смо упознати са свим условима за извођење радова и да они, сада видљиви, не могу бити основ за било какве накнадне промене у цени..

Потпис овлашћеног лица:

У _____ дана _____ 2018.г.

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 – **Периодично одржавање објеката на државном путу I-A реда бр. 1, мост преко пута код Параћина на km 740+850, ЈН бр. 27/2016**, 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 _____ 2018.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.