



ГРАД БЕОГРАД
Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу Београда Ј.П.

**ЦЕНОВНИК
ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА
НА ИЗГРАДЊИ И РЕКОНСТРУКЦИЈИ ИНФРАСТРУКТУРНИХ ОБЈЕКТА**

ЦЕНОВНИК

Јединичне цене из понуде Извођача обухватају све трошкове за: рад, материјал, транспорт, механизацију, опрему, алат, скеле, режију, амортизацију, заштиту на раду, чување и обезбеђење објекта, осигурање објекта, испитивање и атестирање употребљених материјала и изведених конструкција и инсталација, друге трошкове и добит Извођача. Јединичне цене се формирају на основу техничке документације са техничким условима за извођења радова предметног објекта, условима на терену и другим условима од значаја за реализацију и завршетак радова.

Материјали, производи, опрема и радови морају бити израђени у складу са нормама и техничким прописима наведеним у пројектној документацији. Ако није наведена нити једна норма обавезна је примена одговарајућих ЕН (европска норма). Ако се у међувремену нека норма или пропис стави ван снаге, важиће замењујућа норма или пропис.

Све цене су дате у РСД.

САДРЖАЈ :

Страна

1. САОБРАЋАЈНИЦЕ	3
2. САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА	11
3. МОСТ	17
4. ПОТПОРНИ ЗИДОВИ	19
5. ВОДОВОД	22
6. КИШНА И ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА	32
7. ОЗЕЛЕЊАВАЊЕ	43
8. ЈАВНО ОСВЕТЉЕЊЕ	47
9. ТРОЛЕЈБУСКА И ТРАМВАЈСКА КОНТАКТНА МРЕЖА	55
10. ДАЛЕКОВОД 400кВ	61
11. РЕГУЛАЦИЈА ВОДОТОКА	62

1.

САОБРАЋАЈНИЦЕ

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
I. ПРИПРЕМНИ РАДОВИ			
1	Обележавање трасе и објекта Позицијом је обухваћено обележавање трасе и објекта, сва геодетска мерења, тј. преношење података с пројекта на терен и обратно, обнављање, осигурање и одржавање обележених ознака на терену за све време грађења, односно до предаје радова Инвеститору и сви трошкови преузимања података од РГЗ-а. Мерење и обрачун је по м' трасе.	м'	165,00
2	Утврђивање положаја подземних инсталација пре почетка извођења радова Позицијом су обухваћени сви трошкови на обезбеђењу ажурног катастра подземних инсталација за предметну локацију од стране РГЗ-а и достављању истог надзорном органу пре отпочињања радова, сви трошкови на прибављању података о положају постојећих инсталација од ЈКП-а и других предузећа, испитивање локације помоћу одговарајућих детектора, "шлицовање" попречних профила на траси канализације ручним ископом рова дубине 1,0-2,5 м и сарадња са надлежним комуналним и другим предузећима у циљу благовремено предузимања мера заштите. Мерење и обрачун је паушално.	пауш.	85.760,00
3	Уклањање шибља и грања пречника $d \leq 10$ цм Позицијом је обухваћено чишћење терена, са сечењем и уклањањем шибља (подраста и самоникле вегетације), грања и сличног растиња чије дебљина стабла не прелази 10 цм, извлачење корења и уклањање штетног материјала који је остао при одстрањивању грмља, са утоваром и транспортом на градску депонију и све остале радове који су потребни за припему површине. Мерење и обрачун је по м2 очишћене површине.	м2	130,00
4	Уклањање грађевинског шута и отпадака Позицијом је обухваћено уклањање грађевинског шута и отпада који могу ометати извођење радова са утоваром и одвозом на градску депонију и сав потребан додатни рад за извршење ове позиције. Чишћење терена треба извршити на одређеним површинама, као и на издвојеним местима која одређује Надзорни орган, где је чишћење потребно спровести ради извођења других радова или побољшања околине пута. Мерење и плаћање по м3.	м3	630,00
5	Уклањање постојећих саобраћајних знакова Позицијом је обухваћена демонтажа и враћање знакова крајњем кориснику. Мерење и плаћање по ком уклоњеног знака.	ком	1.150,00
6	Сечење стабала пречника већег од 10 цм висине до 5м Позиција обухвата сечу стабала са кресањем грана, резањем стабла на прописану дужину, утовар у возило и одвоз на Градску депонију. Мерење и обрачун је по комаду (ком) исеченог и одвезеног стабла.		
	пречник стабла до 15цм	ком	1.740,00
	пречник стабла од 16 до 30цм	ком	3.000,00
	пречник стабла од 31 до 50цм	ком	6.195,00
	пречник стабла од 51 до 70цм	ком	6.195,00
	пречник стабла већи од 70цм	ком	6.195,00
7	Сечење стабала пречника већег од 10 цм висине преко 5м са хидрауличном платформом Позиција обухвата сечу стабала са кресањем грана, резањем стабла на прописану дужину, утовар у возило и одвоз на градску депонију. Мерење и обрачун је по комаду (ком) исеченог и одвезеног стабла.		
	пречник стабла до 15цм	ком	4.100,00
	пречник стабла од 16 до 30цм	ком	6.195,00
	пречник стабла од 31 до 50цм	ком	12.630,00
	пречник стабла од 51 до 70цм	ком	17.955,00
	пречник стабла већи од 70цм	ком	36.170,00
8	Вађење пањева Позицијом је обухваћен машински и ручни ископ, извлачење утовар и транспорт пањева на градску депонију. Мерење и обрачун је по комаду (ком) извађеног и одвезеног пања.		
	пречник до 25 цм	ком	3.500,00
	пречник од 26 до 50 цм	ком	5.100,00
	пречник од 51 до 70 цм	ком	6.820,00
	пречник већи од 70 цм	ком	7.730,00
9	Ручни ископ око корења и инсталација Ручни ископ земље и ручно ослобађање корења дрворедних садница око постојећих телекомуникационих каблова. Обрачун по комаду.	ком	2.615,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
10	Рушење тротоара Рушење постојећих тротоара од бетона или сличног материјала дебљине д=15-30 цм и(комплетно са цевастим пропустима), са утоваром, одвозом, планирањем на градску депонију. Рушење извести на местима обележеним у пројекту, уз објекат рушење извести ручно како се не би постојећи објекти (фасаде) оштетили. Обрачун се врши по м2 порушеног тротоара за сав рад, материјал и транспорт са планирањем депоније и према техничком опису за предметну позицију.	м2	600,00
11	Рушење паркинга Рушење постојећих паркинга од бехатон плоча или сличног материјала дебљине д=35-55 цм и(комплетно са цевастим пропустима), са утоваром, одвозом, планирањем на градску депонију. Рушење извести на местима обележеним у пројекту, уз објекат рушење извести ручно како се не би постојећи објекти (фасаде) оштетили. Обрачун се врши по м2 порушеног тротоара за сав рад, материјал и транспорт са планирањем депоније и према техничком опису за предметну позицију.	м2	800,00
12	Рушење асфалта просечне дебљине д=12цм Позицијом је обухваћено машинско и ручно разбијање асфалта на комаде са утоваром и одвозом асфалта на градску депонију и сав потребан додатни рад, материјал и трошкови за извршење ове позиције. Мерење и обрачун је м2 асфалта. Мерење и обрачун је м3 асфалта.	м2 м3	675,00 4.800,00
13	Рушење бетонске подлоге Позицијом је обухваћено машинско и ручно разбијање бетонске подлоге на комаде са утоваром и одвозом шута на градску депонију и сав потребан додатни рад и трошкови за извршење ове позиције. Мерење и обрачун је по м2 бетонске подлоге. по 1 м3 -д= 10цм.	м3 м2	5.250,00 525,00
14	Рушење бетонског зида Позицијом је обухваћено машинско и ручно разбијање АБ зида на комаде са утоваром и одвозом шута на градску депонију и сав потребан додатни рад, материјал и трошкови за извршење ове позиције. Мерење и обрачун је по м3 зида.	м3	8.500,00
14а	Рушење сталних објеката од тврдог материјала Рушење сталних објеката од тврдог материјала са одвозом порушеног материјала на Градску депонију. Обрачун се врши по м2 порушеног објекта.	м2	1.330,00
14б	Рушење помоћних објеката Рушење помоћних објеката са одвозом порушеног материјала на Градску депонију. Обрачун се врши по м2 порушеног објекта.	м2	790,00
15	Израда парапетних зидова од АБ Позицијом је обухваћена набавка, транспорт и уградња свог потребног материјала за израду парапетних зидова од армираног бетона марке МБ30. Мерење и плаћање по м3 изведеног зида.	м3	23.310,00
17	Рушење постојећих шахтова Позицијом су обухваћено рушење постојећих водоводних шахтова који се налазе на траси пројектоване саобраћајнице. Мерење и обрачун је по комаду шахта.	ком	16.905,00
18	Демонтажа и поновна монтажа оградe од метала Позицијом је обухваћена демонтажа постојеће оградe са њеним одлагањем на градилишну депонију ради поновне уградње, вађење стубова оградe, чишћење стубова од бетона и одвоз шута на Градску депонију. Мерење и обрачун је по м2 уклоњене оградe.	м2	1.575,00
19	Рушење постојеће зидане оградe Позицијом је обухваћен сав рад на рушењу оградe од опеке или камена са утоваром и транспортом материјала на Градску депонију. Мерење и обрачун је по м3 уклоњене оградe.	м3	2.370,00
20	Зидање оградe Позицијом је обухваћена набавка потребног материјала и зидање оградe од опеке са малтерисањем цементним малтером са обе стране. Мерење и обрачун је по м3 сазидане оградe.	м3	4.890,00
21	Демонтажа и поновна монтажа постојеће оградe од жичаног плетива Позицијом је обухваћена демонтажа постојеће оградe од жичаног плетива са њеним одлагањем на градилишну депонију ради поновне уградње, вађење бетонских или металних стубова оградe, чишћење стубова, поновна монтажа старих стубова и старе оградe са додатком 30% новог жичаног плетива и одвоз шута на Градску депонију. Мерење и обрачун је по м2 измештене оградe.	м2	1.670,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
22	Израда нове ограде од жичаног плетива на металним стубовима Позицијом је обухваћена набавка и транспорт свих потребних материјала са металних стубова основном бојом и лак бојом и сав рад на извршењу ове позиције. Мерење и обрачун се врши по м2 ограде.	м2	2.310,00
23	Рушење ивичњака Позицијом је обухваћено рушење, чишћење, преглед и контрола димензија, уклањање и слагање исправних ивичњака на градилишну депонију ради њихове евентуалне уградње, утовар и одвоз оштећених ивичњака на градску депонију. Мерење и обрачун је по метру дужном (м') ивичњака.	м'	730,00
24	Измештање електричних дрвених стубова (бандера) Позицијом је обухваћена демонтажа постојећег кабла, вађење постојеће дрвене бандере, уградњу нових стубова на новопроектовани положај и поновна монтажа кабла. Мерење и обрачун се врши по ком измештеног стуба.	ком	63.000,00
25	Линијско сечење ивица асфалта Правилно одсецање ивица асфалта и бетона непосредно пре асфалтирања и бетонирања дијамантном тестером за сечење асфалта и дубине до 15цм. Мерење и обрачун је по м' реза.	м'	560,00
26	Стругање (профилисање) коловоза глодалицом за асфалт Позицијом је обухваћено: рад глодалице, аутоцистерне за воду и компресора за скидање асфалта, превоз скинутог материјала до 10 км и рад радника на обезбеђењу саобраћаја. Цена је обрачуната за д=1 цм. Мерење и обрачун је по м2. - за површине до 1000м ² - за површине преко 1000м ²	м2 м2	100,00 70,00
28	Осигурање и обезбеђење одвијања саобраћаја у зони извођења радова. Позицијом су обухваћени: трошкови на изради Елабората привременог регулисања саобраћаја у зони радова са изменама и допунама Елабората док трају радови; трошкови услова и сагласности надлежних предузећа за раскопавање; набавку или изнајмљивање неопходне опреме за регулисање саобраћаја у складу са урађеним и од стране Секретаријата за саобраћај (или Министарства) одобреним Елаборатом; монтажа, премештање и демонтажа опреме за регулисање саобраћаја дефинисане Елаборатом и условима на терену (саобраћајних знакова, хоризонталних и вертикалних баријера и друге опреме); материјал и рад за израду пешачких и колских приступа ради безбедног пешачког и колског приступа постојећим објектима за све време извођења радова; радови на комплетном осигурању и обезбеђењу одвијања саобраћаја у зони радова, за све време извођења радова; трошкови подношења захтева надлежним органима за раскопавање и привремено заузеће саобраћајних површина у току изградње. - за обим посла који се рада под саобраћајем до 1.000.000 динара - за обим посла који се рада под саобраћајем до 2.000.000 динара - за обим посла рада који се ради под саобраћајем до 5.000.000 динара - за обим посла рада који се ради под саобраћајем до 10.000.000 динара - за обим посла рада који се ради под саобраћајем до 50.000.000 динара - за обим посла рада који се ради под саобраћајем до 100.000.000 динара - за обим посла рада који се ради под саобраћајем преко 100.000.000 динара - додаток за мобилно семафорско регулисање саобраћаја	рауш. рауш. рауш. рауш. рауш. рауш. рауш. рауш.	95.000,00 147.000,00 230.000,00 390.000,00 545.000,00 860.000,00 1.365.000,00 580.000,00
II. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ			
1	Ископ хумуса и неподесног површинског слоја са утоваром и одвозом Машински ископ хумуса д=25 цм и 50 цм. Обрачун изведених радова врши се по м3 скинутог самониклог хумуса са одгуривањем до 10 м, утоваром у возило, транспортом на депонију до 7 км и планирањем истовареног материјала, а према СРПС У.Е1.010. Обрачун се врши за сав рад и материјал, а у свему према техничком опису за предметну позицију.	м3	540,00
2	Ископ хумуса и неподесног површинског слоја Позицијом је обухваћен машински и ручни ископ хумуса и некавалитетног површинског слоја према дебљинама датим у пројекту. Мерење и обрачун је по м3 ископаног самониклог материјала. - машински 95% - ручно 5%	м3 м3	300,00 900,00
3	Утовар и транспорт хумуса и неподесног површинског слоја Позицијом је обухваћен машински утовар и транспорт ископаног хумуса и неупотребљивог материјала на градску депонију. Мерење и обрачун је по м3 превезеног материјала у самониклом стању. - на Градску депонију - на локалну депонију	м3 м3	590,00 350,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
4	Ископ Позицијом је обухваћен ископ усека (засека) машинским путем, према попречним профилима у материјалу III и IV категорије. Мерење и обрачун је по м3 ископаног самониклог материјала. - машински 95% - ручно 5%	m3	400,00
		m3	1.100,00
5	Утовар и транспорт ископаног материјала Позицијом је обухваћен машински утовар и транспорт ископаног материјала на градску депонију. Мерење и обрачун је по м3 превезеног материјала у самониклом стању. - на Градску депонију - на локалну депонију	m3	590,00
		m3	350,00
6	Замена слабоносиовог материјала у трупцу пута Позицијом је обухваћен ископ, утовар и транспорт слабоносиовог материјала на градску депонију, набавка и допрема материјала за замену према пројекту или налогу надзорног органа, грубо и fino разастирање, евентуално квашење и збијање до пројектом захтеване носивости и сва текућа испитивања. Дебљина и нагиб слоја је дефинисана пројектом. Мерење и обрачун је по м3 замењеног слоја у збијеном стању. - замена од песка - замена од шљунковитог агрегата - замена од дробљеног каменог агрегата 0/63мм - замена од каменог материјала 60/150мм	m3	2.500,00
		m3	2.830,00
		m3	3.300,00
		m3	3.400,00
7	Уређење темељног тла (подтла) Позицијом је обухваћено чишћење, планирање, евентуално риљање тла ради сушења, влажења и збијање тла до пројектом захтеване збијености, тј. потпуно уређење темељног тла према kotaма и нагибима датим у пројекту и сва текућа испитивања. Мерење и обрачун је по м2 стварно уређеног темељног тла. - коловоз, тротоар, паркинг	m2	100,00
8	Геотекстил Позицијом је обухваћена набавка, транспорт и уграђивање геотекстила. Геотекстил се полаже на равну одговарајуће припремљену површину. Спојеви се изводе преклапањем, заваривањем или шивењем. Уградњу извести у складу са упутством произвођача. Мерење и обрачун је по м2 уграђеног геотекстила. - површинска маса 1000г/м2 - површинска маса 300г/м2	m2	500,00
		m2	320,00
9	Израда насипа Позицијом је обухваћена набавка материјала са транспортом до места уградње и сви радови потребни за израду насипа -разастирање, грубо и fino планирање, евентуално квашење или сушење, збијање слојева насипа, према димензијама и нагибима датим у пројекту и сва текућа испитивања. Мерење и обрачун је по м3 уграђеног материјала у збијеном стању. - од песка - од шљунка - од камена 60/100мм - од земљаног материјала III и IV категорије	m3	1.800,00
		m3	2.100,00
		m3	3.400,00
		m3	750,00
10	Обрада постељице Позицијом су обухваћени сви радови потребни за обраду постељице-планирање, евентуалну санацију, квашење, односно просушивање материјала и сабијање до пројектом захтеване збијености, у свему према техничким условима и сва текућа испитивања. Дозвољено одступање у односу на пројектоване коте је ± 2 см. Мерење и обрачун се врши по м2 уређене и сабијене постељице.	m2	105,00
11	Хумузирање Заштита косине насипа и усека, банкина и зелених површина хумузирањем и затрављивањем, дебљине д=20цм, а у свему према пројекту и техничким условима. Позиција обухвата набавку материјала, транспорт и уградњу и редовно заливање, прихрањивање и кошење травњака до предаје крајњем кориснику. Мерење и обрачун је по м3 хумузиране и затрављене површине.	m3	2.385,00
12	Банкина Набавка материјала и израда банкине од невезаног материјала (дробљеног агрегата, туцаника, величине 0-31,5мм) у свему према пројекту и техничким условима.	m3	2.100,00
III. КОЛОВОЗНА КОНСТРУКЦИЈА			
1	Доњи носећи слој од невезаног зрнастог агрегата Позицијом је обухваћена набавка и транспорт невезаног зрнастог агрегата пројектом захтеваног гранулометријског састава и квалитета, грубо и fino разастирање, евентуално квашење и збијање до пројектом захтеване носивости и сва текућа испитивања. Дебљина и нагиб слоја је дефинисана пројектом. Мерење и обрачун је по м3 уграђеног слоја у збијеном стању. - од шљунковито-песковитог агрегата 0/63мм - од дробљеног каменог агрегата 0/63мм	m3	2.520,00
		m3	3.200,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
2	Горњи носећи слој од дробљеног каменог агрегата 0/31,5мм Позицијом је обухваћена набавка и транспорт дробљеног каменог агрегата пројектом захтеваног гранулометријског састава и квалитета, грубо и фино разастирање, евентуално квашење, збијање до пројектом захтеване носивости и сва текућа испитивања. Дебљина и нагиб слоја је дефинисана пројектом. Мерење и обрачун је по м3 уграђеног слоја у збијеном стању.	м3	3.500,00
3	Доњи носећи слој од неvezаног зрнастог агрегата 4/8мм Набавка и насыпање тампон слоја дробљеног каменог агрегата у фракцији 4 - 8 мм , а као примарне подлоге завршној облози од гранитних плоча у зони тротоара уз Карађорђеву улицу. (гранитне плоче обрачунате посебном позицијом). Насыпање се врши у слоју дебљине 5 цм. Обрачун по м2 површине платоа	м2	230,00
4	Цементна стабилизација Израда носећег слоја од песковитог шљунка стабилизованог цементном стабилизацијом на местима БУС стајанке дебљине 18цм у збијеном стању. Позицијом је обухваћена набавка утовар и транспорт материјала као и израда дате позиције. Мерење и обрачун је по м3 уграђеног слоја у збијеном стању.	м3	3.780,00
5	АБ плоча на БУС стајалиштима Израда цемент бетонског застора (армирано бетонске плоче) МБ40 на БУС стајалиштима, ширине 3м, дужине 45м и дебљине 20цм преко цементне стабилизације. Позицијом су обухваћени набавка утовар и транспорт потребног материјала као и израда бетонских плоча са уградњом пројектом предвиђене арматуре и можданика у свему према тех. прописима за дату позицију радова. Мерење и обрачун је по м2 уграђеног слоја у збијеном стању.	м2	3.630,00
6	Израда носећег слоја од цемент бетона С30/37(МБ35), d=25cm Позицијом су обухваћени набавка утовар и транспорт потребног материјала као и израда бетонских плоча са уградњом пројектом предвиђене арматуре и можданика у свему према тех. прописима за дату позицију радова. Мерење и обрачун је по м2 уграђеног слоја у збијеном стању.	м2	4.460,00
7	Претрес ивичњака камених и бетонских ивичњака 18/20 или 20/24 Позицијом је обухваћен преглед постојећих ивичњака уз присуство надзорног органа, машински и ручни ископ оштећених или улеглих ивичњака са вађењем истих, чишћење, преглед и контрола димензија, уклањање и слагање исправних ивичњака на градилишну депонију ради њихове поновне уградње, утовар и одвоз оштећених ивичњака и шута на градску депонију, набавка, привремено складиштење и уградња 30% нових ивичњака од наведене дужине на подлози од бетона Ц12/15 (МБ15) са испуном спојница цементним малтером и обрадом фуга и сав потребан додатни рад и материјал за извршење ове позиције. Мерење и обрачун је по м' изведеног ивичњака са подлогом.	м'	3.700,00
8	Ивичњаци, сиви Позицијом су обухваћени сви трошкови набавке и транспорта материјала, привремено складиштење, развоз дуж трасе и уградња сивих бетонских ивичњака на подлози од бетона Ц12/15 (МБ15) са испуном спојница цементним малтером и обрадом фуга и сав потребан додатни рад и материјал за извршење ове позиције. Ивичњаци морају бити МБ40 и имати атесте о потребном квалитету. Мерење и обрачун је по м' изведеног ивичњака са подлогом. - ивичњак 8/20 (ливени или вибропресовани) - ивичњак 12/15 (ливени или вибропресовани) - ивичњак 12/18 ливени - ивичњак 18/24 ливени - ивичњак 20/24 ливени	м' м' м' м' м'	1.300,00 1.420,00 1.700,00 2.100,00 2.500,00
9	Ивичњаци, бели Позицијом су обухваћени сви трошкови набавке и транспорта материјала, привремено складиштење, развоз дуж трасе и уградња белих бетонских ивичњака на подлози од бетона бетона Ц12/15 (МБ15) са испуном спојница цементним малтером и обрадом фуга и сав потребан додатни рад и материјал за потпуно извршење ове позиције. Ивичњаци морају бити МБ40 и имати атесте о потребном квалитету. Обрачун је по м' изведеног ивичњака са подлогом. - ивичњак 20/24 ливени - ивичњак 18/24 ливени - ивичњак 12/18 ливени - баштенски ивичњак дим. 8/20цм (ливени или вибропресовани) - прелазни бетонски ивичњак 18/24-12/18-ливени	м' м' м' м' м'	3.200,00 3.000,00 2.400,00 2.120,00 2.500,00
10	Ивичњаци, камени Позицијом су обухваћени сви трошкови набавке и транспорта материјала, привремено складиштење, развоз дуж трасе и уградња камених ивичњака на подлози од бетона бетона Ц12/15 (МБ15) са испуном спојница цементним малтером и обрадом фуга и сав потребан додатни рад и материјал за потпуно извршење ове позиције. Ивичњаци морају имати атесте о потребном квалитету. Обрачун је по м' изведеног ивичњака са подлогом. - ивичњак 20/24 - ивичњак 18/24 - ивичњак 12/18 - ивичњак дим. 8/20цм	м' м' м' м'	6.000,00 5.520,00 3.950,00 3.045,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
11	Набавка материјала и оивичавање површина бицикличке стазе Набавка материјала и оивичавање површина бицикличке стазе. Оивичење се изводи плочама од гранитног масива димензије 8/20 цм. Плоче се постављају на бетонском јастуку, са нивелацијом да је горња површина у равни са бицикличком стазом. Завршна површинска обрада гранита је глачање без полирања. Ценом је обухваћен материјал, транспорт и рад. Обрачун по м1.	м`	4.400,00
12	Набавка материјала и оивичавање пешачких површина и зелених површина Набавка материјала и оивичавање пешачких површина и зелених површина . Оивичење се изводи плочама од гранитног масива димензије пресека 12/20 цм. Завршна површинска обрада гранита је глачање без полирања. Ценом је обухваћен материјал, транспорт и рад. Обрачун по м1.	м`	5.460,00
13	Беле бетонске плоче Позицијом су обухваћени сви трошкови набавке и транспорта материјала, привремено складиштење, развоз дуж трасе и уградња плоча на подлози од бетона Ц12/15 (МБ15) са испуном спојница цементним малтером и обрадом фуга и сав потребан додатни рад и материјал за потпуно извршење ове позиције. Плоче морају бити МБ40 и имати атесте о потребном квалитету. Мерење и обрачун је по м` изведене плоче са подлогом. - плоче 10/20/8 - плоче 20/40/6 - плоче 20/40/8	м` м` м`	1.575,00 1.470,00 1.600,00
14	Бетонске каналете Позицијом су обухваћени сви трошкови набавке и транспорта материјала, привремено складиштење, развоз дуж трасе и уградња каналета на подлози од бетона Ц12/15 (МБ15) са испуном спојница цементним малтером и обрадом фуга и сав потребан додатни рад и материјал за потпуно извршење ове позиције. Мерење и обрачун је по м` изведене каналете са подлогом.	м`	2.580,00
15	Обрада врхова разделних острва ситном каменом коцком гранитном димензија 10/10/10 у цементном матуру 1:3 на подлози од бетона МБ15 дебљине 10цм, Позицијом је обухваћена набавка транспорт и уградња свог потребног материјала. Мерење и обрачун се врши по м2.	м2	5.000,00
16	Декоративна ризла Позицијом је обухваћена набавка, транспорт и уградња беле (декоративне) ризле око стабала и на пешачким стазама д=8 цм. Мерење и обрачун се врши по м2.	м2	1.155,00
17	Битуминизирани носећи слој- БНС Позицијом су обухваћени сви трошкови набавке материјала, производње и транспорта асфалтне мешавине до места уградње, машинско прскање подлоге битуменском емулзијом, машинска уградња асфалтне мешавине, опрема и сав потребан додатни рад и материјал за извршење ове позиције и сва текућа испитивања. Мерење и обрачун је по м2 изведеног БНС слоја. д= 6.00 цм д= 7.00 цм д= 8.00 цм д= 8.00 цм БНС22са ПмБ 45/80-65 д= 10.00 цм	м2 м2 м2 м2 м2	1.380,00 1.610,00 1.840,00 1.950,00 2.200,00
18	Хабајући слој од асфалт бетона-АБ Позицијом су обухваћени сви трошкови набавке материјала, производње и транспорта асфалтне мешавине до места уградње, машинско прскање подлоге битуменском емулзијом, машинска уградња асфалтне мешавине, опрема и сав потребан додатни рад и материјал за извршење ове позиције и сва текућа испитивања. Мерење и обрачун је по м2 изведеног АБ слоја. д= 3.00 цм (АБ 4, АБ 8) д= 4.00 цм (АБ 8, АБ 11, АБ 11с) д= 4.00 цм SMA 0/11 д= 5.00 цм (АБ 11, АБ 11с, АБ 16, АБ16с) д= 5.00 цм (АБ 11, АБ 11с, АБ 16, АБ16с) са РмВ д= 5.00 цм BNHS16 д= 6.00 цм (АБ 11с, АБ16, АБ16с)	м2 м2 м2 м2 м2 м2 м2	1.000,00 1.200,00 1.500,00 1.500,00 1.650,00 1.350,00 1.800,00
19	Хабајући слој од ливеног асфалта на тротоару Позицијом су обухваћени сви трошкови набавке материјала, производње и транспорта ливеног асфалта до места уградње, припреме подлоге, уградње асфалтне мешавине, опрема и сав потребан додатни рад и материјал за извршење ове позиције и сва текућа испитивања. Мерење и обрачун је по м2 изведеног ливеног асфалта слоја у дебљини од 3цм.	м2	2.000,00
20	Црвени асфалт Позицијом су обухваћени сви трошкови набавке материјала, производње и транспорта асфалтне мешавине до места уградње, машинско прскање подлоге битуменском емулзијом, машинска уградња асфалтне мешавине, опрема и сав потребан додатни рад и материјал за извршење ове позиције и сва текућа испитивања. Мерење и обрачун се врши по м2 изведеног слоја црвеног асфалта. уградња по тони уградња по 1 цм	t м2	30.000,00 630,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
21	Израда бетонске подлоге д=10цм (испод тротоара или бехатона) Позицијом је обухваћена набавка материјала, производња, транспорт и израда бетонске подлоге од бетона марке Ц12/15 (МБ15) МБ15, д=10цм на слоју жилаве хартије и сав потребан додатни рад и материјал за извршење ове позиције. Мерење и обрачун је по м2 изведене подлоге.	м2	1.420,00
22	Израда бетонске подлоге д=15цм МВ20 Позицијом је обухваћена набавка материјала, производња, транспорт и израда бетонске подлоге од бетона марке Ц16/20 (МБ20) , д=15цм на слоју жилаве хартије и сав потребан додатни рад и материјал за извршење ове позиције. Мерење и обрачун је по м3 изведене подлоге.	м3	17.000,00
23	Бехатон плоче Позицијом је обухваћена набавка сивих вибропресованих двослојних бетонских плоча (бехатона), дробљеног каменог агрегата 4-8 мм, песка за запуњавање спојница, свих других потребних материјала, транспорт и сав потребан додатни рад и материјал за извршење ове позиције. Плоче, облика према пројекту, се полажу на подлози од дробљеног каменог агрегата 4-8мм, дебљине д=3-4см у збијеном стању са запуњавањем спојница сувим песком. Мерење и обрачун је по м2 изведеног застора од бехатона. - д=6 цм - д=8 цм - д=10 цм	м2 м2 м2	2.900,00 3.200,00 3.300,00
24	Преслагање постојећих бетонских плоча Позицијом је обухваћено преслагање постојећих бетонских плоча.	м2	1.600,00
25	Израда застора од камених гранитних плоча на слоју песка - каменом агрегату Израда завршног слоја каменим плочама од гранита различитих димензија, постављених преко подлоге од млевеног каменог агрегата (песка). Плоче се полажу према цртежима и детаљима из пројекта. Финална противклизна обрада плоча - паљење . Ценом је обухваћен сав материјал, транспорт и рад. Обрачун по м2 комплетно постављених плоча. - дебљина плоче 8 цм - дебљина плоче 10 цм	м2 м2	14.700,00 17.850,00
26	Израда застора од камених гранитних коцки на слоју песка - каменом агрегату Израда завршног слоја каменим коцкама од гранита различитих димензија, постављених преко подлоге од млевеног каменог агрегата (песка). Коцке се полажу према цртежима и детаљима из пројекта. Финална обрада 4 стране резане и две стране ломљене, противклизна обрада коцки - паљење . Ценом је обухваћен сав материјал, транспорт и рад. Обрачун по м2 комплетно постављених коцки. - дебљина коцке 8 цм - дебљина коцке 10 цм	м2 м2	11.550,00 12.600,00
27	Камене гранитне коцке 20 x 20 x 20 (23) cm	м2	27.300,00
28	"L" профил 200x200x16mm од нерђајућег челика, квалитет EN 10025/2003, стандардних димензија по EN 10056-1	м`	30.975,00
29	Основни премаз за полиуретанске масе	lit	2.100,00
30	Епоксидни лепак за полагање камених коцки, чврстоће на притисак након 24 сата >20МПа; чврстоће пријањања на сув бетон након 24 сата >4МПа	kg	630,00
31	Једнокомпонентни цементни малтер за полагање камених коцки, чврстоће на притисак након 24 сата >30МПа; чврстоће при затезању након 24 сата >5МПа	kg	63,00
32	Цементни малтер за заливање спојница, чврстоће на притисак након 24 сата >30МПа; чврстоће при савијању након 24 сата >4,5МПа	kg	72,00
33	Двокомпонентна полиуретанска смола за заливање спојница, чврстоће при затезању >1,5МПа, отпорност на кидање >5МПа	kg	1.315,00
34	Брзовезујућа маса за анкерисање	kg	2.940,00
35	Једнокомпонентна полиуретанска маса за заливање спојница, чврстоће при затезању >1,5МПа, отпорност на кидање >5МПа, време очвршћавања око 60min	lit	1.470,00
36	Растр "бетон-трав" Позицијом је обухваћена набавка префабрикованих бетонских растр елемената "бетон-трав" димензије 60/40/10цм , песковитог материјала, мешавине шљунка и земље, хумуса, травног семена, свих других потребних материјала, транспорт и сав потребан додатни рад и материјал за извршење ове позиције. Растр плоче се полажу на слоју песка д=3цм а на подлози од мешавине шљунка и земље (1:2) дебљине 25цм, са испуном шупљина хумусом и сетвом травног семена 50-60г/м2 са интензивним заливањем до ницања. Обрачун је по м2 изведених БТ плоча заједно са слојем песковитог материјала, слојем мешавине шљунка и земље, хумусном испуном, засејавањем травом.	м2	2.780,00
37	Заштита косине постављањем тродимензионалне полипропиленске геомат мреже тежине 500-600 g/m2 са интегрисаном цинкованом плетеном мрежом која спречава ерозију. Рад на овој позицији обухвата насипање хумуса преко мреже у слоју дебљине 10 mm са затрављивањем. Обрачун се врши по м2 уграђене мреже.	м2	1.550,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
38	Уградња самобушећих ињектираних сидара, спољашњег пречника 32mm, дужине 4,5 m. Сидра поставити у растеру 2x2 m. Рад на овој позицији обухвата набавку сидара, бушење рупа пречника 51 mm, уградњу сидара и ињектирање. Ценом су обухваћени сви радови и опрема потребна за квалитетно извршење позиције. 800m ² /4kom/m ² =450 kom. Обрачун се врши по комаду уграђеног сидра.	kom	12.900,00
39	Набавка, транспот и уградња перфорираних дренажних цеви Ø100 mm, на подлози од бетона МБ10. Плаћа се по m готове дренаже.	m`	1.800,00
40	Израда дренажног филтра. Плаћа се по m ³ готовог филтра.	m ³	2.850,00
IV. ГАБИОНИ			
1	Израда габиона Позиција обухвата допремање жичаних кошева, ломљеног камена и израду зида од габиона у свему према детаљу из пројекта. За испуну користити ломљени камен крупноће до 20 cm, да би се постигао што бољи камени наслог. Жичани кошеви се претходно припреме, међусобно се повежу а затим испуне каменим материјалом. После пуњења жичани кошеви се затварају тако да представљају целину. Кошеве габиона изводити од челичних шипки пречника мин Ф6mm, отвора окаца 10x10cm. Обрачун се врши по комаду уграђеног габиона димензије 2.0x0.50x1.0m	kom	14.700,00
V. ОСТАЛИ РАДОВИ			
1	Геодетско снимање Геодетско снимање изведених радова са израдом катастарско-топографског плана и овером аналогног и дигиталног облика плана у РГЗ-у у једном примерку. Позицијом су обухваћени сви трошкови геодетског снимања, преузимања података од РГЗ-а, као и израда катастарско-топографског плана са овером овог плана у РГЗ-у. Обрачун је по хектару комплетно снимљеног и овереног катастарско-топографског плана.	ha	96.350,00
2	Елаборат изведеног стања Израда елабората изведеног стања саобраћајних и слободних површина у 4 (четири) примерка. Елаборат треба да садржи општи (решења о именовању одговорних извођача радова, надзора, грађевинску дозволу и др.), текстуални (технички извештај) и графички део (оверен катастарско - топографски план, нормалне профиле, уздужне и попречне профиле, неопходне детаље, синхрон план и др.). Мерење и обрачун је по m ² .	m ²	125,00
3	Ангажовање лица задуженог за безбедност и заштиту на раду Осигурање и обезбеђење градилишта. Обавеза Извођача је да ангажује физичко лице са положеним стручним испитом за безбедност и здравље на раду у фази извођења које ће, за све време извођења радова, свакодневно пратити усклађеност извођења радова са Планом превентивних мера, обављати послове из Уредбе о безбедности и здрављу на раду на привременим или покретним градилиштима („Службени гласник РС“, бр.14/09 , 95/10 и 98/2018), свакодневно вршити евиденцију о обиласку градилишта и упознавати Инвеститора о променама на градилишту. За вршење услуга из ове позиције лице ће бити именовано писаним актом од стране Инвеститора. Обрачун паушално по месецу ангажовања.		
	- ангажовање до 3 месеца	месец	125.000,00
	- ангажовање до 6 месеца	месец	105.000,00
	- ангажовање до 1 године	месец	94.500,00
	- ангажовање више од 1 године	месец	73.500,00

2.**САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА**

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
I. ВЕРТИКАЛНА СИГНАЛИЗАЦИЈА			
Спољна опрема			
1	Набавка и монтажа рефлектујућих саобраћајних знакова и саобраћајне опреме са прибором за монтажу на терену		
	саобраћајни знак, округли		
	Ø400 мм	ком.	5.250,00
	Ø600 мм	ком.	4.540,00
	Ø900 мм	ком.	7.600,00
	саобраћајни знак, троугао		
	a=600 мм	ком.	5.785,00
	a=900 мм	ком.	6.405,00
	a=1200 мм	ком.	9.820,00
	саобраћајни знак "СТОП"		
	Ø600 мм	ком.	5.480,00
	Ø900 мм	ком.	7.665,00
	саобраћајни знак, квадрат		
	a=600 мм	ком.	5.880,00
	a=900 мм	ком.	7.550,00
	саобраћајни знак смер ИИИ-2.1	ком.	5.300,00
	стреласти путоказ 1000x250 мм	ком.	8.495,00
	саобраћајна табла		
	600x900 мм	ком.	7.790,00
	900x900 мм	ком.	8.820,00
	1200x900 мм	ком.	14.270,00
	рефлектујући пано, путоказне, информационе или друге нестандартне табле и панои	m2	13.640,00
	II-45 са ПОП пречком (жуто-црна) - 1000 x 300	ком.	11.700,00
	табла за усмеравање III-63.1	ком.	15.600,00
	додатна табла		
	400x200 мм	ком.	3.465,00
	600x300 мм	ком.	3.780,00
	600x400 мм	ком.	4.095,00
	900x300 мм	ком.	4.410,00
	хоризонтална запрека-баријера са ногирама "зебра"	ком.	12.285,00
	вертикална баријера	ком.	6.300,00
	вертикална баријера са трептачем	ком.	8.495,00
	вертикална баријера за знаком и трептачем	ком.	10.120,00
	постоље за вертикалане баријере	ком.	1.765,00
	"БУС" каскадни систем трептача са акумулатором - комплет	ком.	245.700,00
	мобилни ивичњаци - линеари	m1	2.100,00
	пластични Нев Јерсеу велики	ком.	10.355,00
	пластични Нев Јерсеу мали	ком.	7.780,00
	еластична одбојна ограда на конструкцији	m1	5.985,00
	еластична одбојна ограда у банкени	m1	4.200,00
2	Набавка и уградња стуба носача рефлектујућих саобраћајних знакова са израдом темеља на терену и елемената за учвршћивање		
	поцинковани стуб Ø 60 мм		
	x=2,5 м	ком	3.150,00
	x=<3,0 м	ком	5.250,00
	x=<3,5 м	ком	4.200,00
	x=<4,0 м	ком	5.250,00
	x=<4,5 м	ком	6.300,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
	стуб решеткасти		
	до 3,5 м	ком	7.560,00
	до 4,0 м	ком	9.440,00
	до 5,0 м	ком	9.765,00
	стубић Ø90 мм од 1м	ком	4.980,00
	стубићи наставци за семафоре		
	-семафорски наставак за 1 знак са прибором за монтажу	ком	4.980,00
	-семафорски наставак за 2 знака са прибором за монтажу	ком	5.240,00
3	Монтажно-демонтажни послови		
	- демонтажа табле саоб. знака са стуба, сем. стуба или демонтажа наставка	ком	1.575,00
	- монтажа табле саоб. знака на стуб, сем. стуб или монтажа семаф.наставка	ком	1.040,00
	- уградња стуба саобраћајног знака		
	- у тротоар	ком	2.760,00
	- у зелену-земљану површину	ком	2.405,00
	- вађење - уклањање стуба саобраћајног знака	ком	2.405,00
	- монтажа-демонтажа еластичне одбојне ограде	м1	3.170,00
	- фарбање са претходном припремом за фарбање		
	- стуба саобраћајног знака	ком	2.395,00
	- стандардног семафорског стуба	ком	5.345,00
	- конзолног семафорског стуба	ком	9.870,00
	- уклањање саобраћајне опреме		
	- мобилних ивичњака	ком	1.250,00
	- New Јерсеу пластичне ограде	ком	1.250,00
	- хоризонталне баријере са ногицама	ком	1.250,00
	- вертикалних баријера без знака и трептача	ком	1.250,00
	- вертикалних баријера са знаком и трептачем	ком	1.470,00
	- постављање-премештање саобраћајне опреме		
	- (померање) New Јерсеу пластичне ограде	ком	2.770,00
	- (померање) мобилних ивичњака	ком	1.070,00
	- хоризонталне баријере са ногицама	ком	2.100,00
	- вертикалних баријера без знака и трептача	ком	1.995,00
	- вертикалних баријера са знаком и трептачем	ком	2.120,00
II. ХОРИЗОНТАЛНА СИГНАЛИЗАЦИЈА			
	Обележавање коловоза рефлектујућом бојом, хладном дебелослојном или прсканом пластиком (бела или жута), позиција обухвата набавку материјала, чистење, одмашћивање, обележавање и све припремне и завршне радње		
1	Обележавање бојом рефлектујућих особина		
	- зауставна линија - СТОП линија /д=0,50 м/	м2	680,00
	- пешачки прелаз /д=0,50 м/	м2	680,00
	- подужне или испрекидане линије /д=0,12-0,15м/	м2	590,00
	- стрелице л=5,0м	ком	1.315,00
	- БУС /жутом бојом/ стајалишта 18 м	ком	17.485,00
	- БУС /жутом бојом/ стајалишта 30 м	ком	23.415,00
	- БУС /жутом бојом/ стајалишта дужа од 30 м	ком	32.455,00
	- обележавање словних ознака на коловозу (цифра или слово)	ком	1.315,00
	- обележавање линије заустављања троугловима упозорења	ком	1.050,00
	- острва и клинови	м2	680,00
	- обележавање паркинг места	ком	1.315,00
	- обележавање симбола "инвалидска колица"	ком	2.510,00
2	Двокомпонентно бојило (хладна прскана пластика уз додаток реактивне перле) и обележавање у дебљини слоја 0,6 мм		
	- зауставна линија - СТОП линија /д=0,50 м/	м2	2.625,00
	- пешачки прелаз /д=0,50 м/	м2	2.625,00
	- подужне или испрекидане линије /д=0,12-0,15м/	м2	2.625,00
	- стрелице л=5,0м	м2	3.290,00
	- БУС /жутом бојом/ стајалишта 18 м	ком	70.300,00
	- БУС /жутом бојом/ стајалишта 30 м	ком	96.960,00
	- БУС /жутом бојом/ стајалишта дужа од 30 м	ком	129.740,00
	- обележавање словних ознака на коловозу (цифра или слово)	ком	4.210,00
	- обележавање линије заустављања троугловима упозорења	ком	3.320,00
	- острва и клинови	м2	2.635,00
	- обележавање паркинг места	ком	3.265,00
	- обележавање симбола "инвалидска колица"	ком	3.265,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
3	Хладна дебелослојна пластика - зауставна линија - СТОП линија /д=0,50 м/ - пешачки прелаз /д=0,50 м/ - подужне или испрекидане линије /д=0,12-0,15м/ - стрелице л=5,0м - БУС /жутом бојом/ стајалишта 18 м - БУС /жутом бојом/ стајалишта 30 м - БУС /жутом бојом/ стајалишта дужа од 30 м - обележавање словних ознака на коловозу (цифра или слово) - обележавање линије заустављања троугловима упозорења - острва и клинови - обележавање паркинг места - обележавање симбола "инвалидска колица"	m2 m2 m2 m2 kom kom kom kom kom m2 kom kom	4.305,00 4.305,00 4.305,00 4.960,00 103.425,00 142.120,00 215.945,00 7.245,00 5.270,00 4.305,00 4.960,00 4.960,00
4	Остало - демаркирање хоризонталних ознака сивом бојом - машинско брисање боје или прскане танкослојне пластике са коловоза - машинско брисање трајних материјала са коловоза (хладна пластика, термопластика и префабриковане фолије) - набавка и монтажа гумених-пластичних "лежећих полицајаца" са свим сегментима - демонтажа старог гуменог-пластичног "лежећих полицајаца"	m2 m2 m2 m1 m1	420,00 1.995,00 5.880,00 9.765,00 1.620,00
III. СВЕТЛОСНА СИГНАЛИЗАЦИЈА			
Спољна опрема			
1	Уређај за управљање радом светлосним сигнаlima: - примарни уређај за управљање сигнаlima на семафорској раскрсници са кутијом, рек-ом, модулима, евентуалним допунским ожичењем, заштитом од конфликта, атестиран на захтеве из пројекта за рад у координацији који је у складу са стандардом ЕН 12675 и ХД 638 СИ: 2001	kom	670.000,00
1а	Командни микропроцесорски уређај за управљање радом светлосним сигнаlima са могућношћу детекторског рада у потпуности компатибилан са комуникационим протоколом Центра за управљањем саобраћајем: - уређај за управљање сигнаlima на семафорској раскрсници са кутијом, рек-ом, модулима, ожичењем, заштитом од конфликта, испоручен у конфигурацији возачких група: 6 пешачких група: 2 условних стрелица: 4 пешачких блинкера: 0 У оквиру командног уређаја обезбедити интелигентни интерфејс са могућношћу пријема и архивирања података са детектора и прослеђивања путем комуникационог модула до Центра, а у циљу даљинске измене програма, плана темнирања, измене мода рада уређаја	kom	1.417.500,00
2	Сигнални стуб носач лантерни са поклопцем, реглетом за ожичење, капом, фарбан основном и заштитном бојом према стандарду за саобраћајну сигнализацију, са атестом. - стандардни - конзолни - стандардни поцинковани - конзолни поцинковани	kom kom kom kom	26.250,00 71.400,00 30.555,00 80.745,00
3	Возачка лантерна са три сочива, противфантомска оптика, пластична, набавка и комплетирање елемената. (ЕН 60598-1) - ф 300мм - ЛЕД - ф 300мм (са стрелицом) - ЛЕД	kom kom	58.895,00 61.845,00
4	Возачка лантерна са три сочива, противфантомска оптика, пластична, набавка и комплетирање елемената. (ЕН 60598-1) - ф 210мм - ЛЕД - ф 210мм (са стрелицом) - ЛЕД	kom kom	46.990,00 47.250,00
5	Пешачка лантерна са два сочива (ЛЕД), противфантомска оптика, пластична, набавка и комплетирање елемената. (ЕН 60598-1)	kom	38.220,00
6	Возачка лантерна једнострука са уграђеним појмовима по пројекту, пластична, набавка и комплетирање елемената. (ЕН 60598-1) - ф 210мм - ЛЕД	kom	27.670,00
7	Контрасна табла, алуминијумска, офарбана. - ф 300мм	kom	16.420,00
8	Сигнални кабл до 24 проводника	m	410,00
9	Координациони кабл 16 жила	m	360,00
10	Набавка и уградња модула (четвороканални) за детекторску петљу	kom	58.340,00
11.	Набавка детекторског кабла са потребном заштитом за урезивање у асфалт	m	285,00
12	Набавка поцинковане траке	m	415,00
13	Тастер за најаву пешака са комплетним материјалом за уградњу.	kom	19.520,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
Монтажно-демонтажни радови			
1	Монтажа и довоз сигналног уређаја на постоље/темељ са испоруком и уградњом везивног материјала.	kom	15.740,00
2	Израда новог или преправка старог осигурања.	kom	15.740,00
3	Програмирање уређаја према захтевима из пројекта.	kom	12.430,00
3а	Програмирање уређаја за детекторски рад укључујући и израду свих потребних извођачких детаља за успостављање адаптивбилног система управљања саобраћајем	kom	420.000,00
4	Монтажа са довожењем сигналног стуба, причвршћивање на рам постоља, набавка и испорука везивног материјала. увлачење кабла и траке (или плетенице) са причвршћивањем на стуб	kom	7.615,00
	- стандардни	kom	12.600,00
	- конзолни		
5	Монтажа возачке, пешачке или трамвајске лантерне на сигнални стуб, са бушењем рупа на стубу, увлачењем кабла до реглете.	kom	6.300,00
	- стандардни	kom	11.110,00
	- конзолни		
6.	Повезивање крајева кабла лантерни на реглету према распореду из пројектне документације.	kom	2.110,00
7.	Обрада сигналног кабла у стубу семафора или семафорском порталу или уређају, скидање пластике, обрада канапом или пластиком и укламавање у реглету стуба према распореду из пројекта.	kom	3.940,00
8.	Провлачење сигналног, координационог или детекторског кабла	m	130,00
9.	Набавка и полагање или провлачење поцинковане траке.	m	660,00
10.	Обрада енергетског кабла.	kom	4.970,00
11.	Пободање сонде за уземљење са испоруком материјала.	kom	10.395,00
12.	Мерење уземљења - комплет семафорске опреме у раскрсници са доставом овереног уверења.	рауш.	19.520,00
13.	Монтажа ормана ел. бројила, детектора или уклопног часовника.	kom	10.405,00
14.	Набавка и монтажа ел. бројила.	kom	7.300,00
15.	Програмирање уклопног часовника за измену програма и препрограмирање постојећег		
16	Програмирање уређаја за детекторски рад.	kom	13.440,00
17	Уградња тастера за најаву пешака	kom	6.450,00
Грађевински радови			
1	Израда постоља за сигнални уређај. Копање, шаловање, бетонирање, набавка и уградња анкера за фиксирање уређаја а према типу уређаја и одвоз вишка материјала	kom	47.135,00
2	Израда кабловске сигнализације у зони раскрснице :		
2.1.	У тротоару са две цеви на дубини од 0,8м. Копање рова, набавка и полагање пластичних цеви ф105мм, увлачење челичне жице, полагање поцинковане траке, затрпавање рова, набијање, одвоз вишка материјала и поправка намерног квара.		
	- ров са две цеви	m	4.255,00
	- ров са три цеви	m	4.725,00
2.2.	У коловозу са две цеви на дубини 1,00м. Копање рова, полагање пластичне цеви ф105мм, затрпавање шљунком, набијање, полагање поцинковане траке, одвоз вишка материјала, и поправка намерног квара.	m	5.355,00
	- ров са три цеви	m	5.630,00
2.3.	Израда кабловске сигнализације за координацију или кабловску канализацију у раскрсници.		
	У зеленој површини са две цеви на дубини од 0,8м. Копање рова, набавка и полагање две пластичне цеви ф105мм, увлачење челичне жице, полагање поцинковане траке, затрпавање рова (песак па шљунак и земља), одвоз вишка материјала и враћање у првобитно стање зелене површине	m	2.940,00
	- ров са три цеви	m	3.530,00
3.	Израда шахта:		
3.1.	Израда шахта 0.6*0.6*1.00м у тротоару са копањем, шаловањем и бетонирањем, набавка и уградња лаког телефонског поклопца (са дихтунг гумом) са рамом и одвоз вишка материјала.	kom	30.450,00
3.2.	Израда шахта 0.6*0.6*1.00м у зеленој површини (за координацију) са копањем, шаловањем и бетонирањем, набавка и уградња лаког телефонског поклопца (са дихтунг гумом) са рамом и одвоз вишка материјала.	kom	27.825,00
3.3.	Израда шахта 0.35*0.35*0.80.м у тротоару са копањем, шаловањем и бетонирањем, испорука и уградња лаког поклопца са рамом и одвоз вишка материјала.	kom	14.070,00
3.4.	Израда темеља шахта за сигналне стубове.Копање, шаловање, бетонирање, набавка и уградња рама за стуб и одвоз вишка материјала за:		
	- стандардни стуб	kom	17.810,00
	- конзолни стуб	kom	23.250,00
4.	Уградња детекторске петље у асфалу		
	- урезивање у ширини 10 мм дубине 10 цм и полагање са заштитом.	m	8.240,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
IV. СВЕТЛОСНА СИГНАЛИЗАЦИЈА - ОПТИКА			
1	Набавка и испорука кабла ТО СМ 03 2х6хИИх0,4 ЦМАН	m1	370,00
2	Набавка и испорука кабла ТО СМ 03 4х6хИИх0,4 ЦМАН	m1	440,00
3	Набавка и испорука кабла ТО СМ 03 6х6хИИх0,4 ЦМАН	m1	810,00
4	Набавка и испорука кабла ТО СМ 03 8х6хИИх0,4 ЦМАН	m1	1.060,00
5	Оптички разделник са 80 влакана комплет	kom	655.000,00
6	ПИГТЕЈЛ са СЦ/АПЦ конектором	kom	4.200,00
7	Оптичка спојница	kom	36.730,00
8	ПАТЦХ панел са 12 СЦ/АПЦ конектора и 12 ПИГТАИЛ-а	kom	64.155,00
9	Термоскупљајуће цевчице за заштиту спојева	kom	150,00
10	Металне конзоле у пролазним оквирама	kom	600,00
11	Гумени чепови Ф-40мм	kom	180,00
12	ПЕ цев 40мм	m1	210,00
13	Спојнице за ПЕ цев 40мм	kom	860,00
14	Касете за спојеве	kom	765,00
15	Ситан монтажни материјал	m	35,00
16	Формирање оптичког кабла у пролазном окну са уградњом конзола и фиксатора	kom	1.470,00
17	Полагање оптичког кабла капацитета до 12 влакана удубавањем у цев	m1	130,00
18	Уградња оптичког кабла капацитета до 12 влакана увлачењем у цев положеном у кабловску канализацију	m1	140,00
19	Полагање оптичког кабла капацитета до 24 влакана удубавањем у цев	m1	130,00
20	Уградња оптичког кабла капацитета до 24 влакана увлачењем у цев положену у кабловску канализацију	m1	150,00
21	Полагање оптичког кабла капацитета до 36 влакана удубавањем у цев	m1	140,00
22	Уградња оптичког кабла капацитета до 36 влакана увлачењем у цев положену у кабловску канализацију	m1	150,00
23	Полагање оптичког кабла капацитета до 48 влакана удубавањем у цев	m1	150,00
24	Уградња оптичког кабла капацитета до 48 влакана увлачењем у цев положену у кабловску канализацију	m1	150,00
25	Испорука и израда наставка на ПЕ цеви	kom	1.365,00
26	Израда правога наставка на оптичком каблу капацитета до 12 влакана (за рачваст наставак плус 20% а за кабл у саобраћају плус 15%)	kom	45.045,00
27	Израда правога наставка на оптичком каблу капацитета до 24 влакана (за рачваст наставак плус 20% а за кабл у саобраћају плус 15%)	kom	80.840,00
28	Израда правога наставка на оптичком каблу капацитета до 36 влакана (за рачваст наставак плус 20% а за кабл у саобраћају плус 15%)	kom	100.680,00
29	Израда правога наставка на оптичком каблу капацитета до 48 влакана (за рачваст наставак плус 20% а за кабл у саобраћају плус 15%)	kom	113.505,00
30	Монтажа рама опто разделника ја једним уметком плус 30% за сваки даљи уметак	kom	17.870,00
31	Монтажа завршне оптичке кутије или печ панела до 12 оптичких влакана	kom	4.315,00
32	Монтажа завршне оптичке кутије или печ панела до 24 оптичких влакана	kom	7.910,00
33	Монтажа "ПИГТАЈЛ" -а од 1,5 м са конектором и адапетром за конектор у 30 кутију, печ панел или разделник са његовим спајањем и завршетком	kom	1.145,00
34	Формирање резерве и израда завршетака на опто каблу испред оптичког разделника, печ панела или завршне кутије - обрачун по опто цевчици	kom	7.500,00
35	Уградња конзола	kom	860,00
36	Формирање оптичког кабла у ТТ окну и ормару без уградње конзола	kom	1.440,00
37	Уградња оптичког разделника	kom	18.920,00
38	Уградња гумених чепова	kom	95,00
39	Обележавање оптичког кабла у ТТ окну	kom	830,00
40	Уградња касете за спојеве	kom	1.995,00
41	Геодетско снимање положаја кабла	m1	160,00
42	Уградња оптичког кабла капацитета до 96 влакана увлачењем у цев положену у кабловску канализацију	m	160,00
43	Израда правога наставка на оптичком каблу капацитета до 96 влакана (за рачваст наставак +20% а за кабл у саобраћају +15%)	m	125.630,00
44	Израда правога наставка на оптичком каблу капацитета до 144 влакана (за рачваст наставак +20% а за кабл у саобраћају +15%)	m	162.830,00
45	Уградња спојнице	m	90,00
46	Увођење кабла у орман	m	515,00
47	Обележавање оптичког кабла у орману	m	925,00
48	Обележавање оптичког кабла у разделнику	m	240,00
49	МХ6-ТСФ6030, РАМ етси 2200Х600Х300	kom	180.230,00
50	МХ6-ПМАЛ2060/08, блок завршни 72 леви, десни СЦ/АПЦ са пигтаиловима	kom	390.075,00
51	МХ6-ПМАЛ2060/09, блок завршни 72 леви, десни СЦ/АПЦ са пигтаиловима	kom	467.250,00
52	МХ-242СПНЛ-Л, блок сплице леви, десни 144 спојева	kom	106.050,00
53	ФСТ-ДРС24-НТ, касета сплице 24 ов	kom	5.240,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
54	ОСП-ЦЛПФЕЦ-ЛГ, троструки уводник кабла са горње стране	kom	12.570,00
55	МХ-ФОТИМП200-Р, ФОТ панел са спулерима десне оријентације 200мм	kom	78.700,00
56	МХ6-ЕНДГРД, штитник за ФОТ панел	set	18.775,00
57	МХ6-АЦЦ001 уводник кабла са доње стране	kom	4.705,00
58	Адаптер СЦ/АПЦ	kom	1.260,00
59	Оптичка спојница за настављање оптичког кабла до 288 влакана	kom	98.805,00
60	Фиксатор Фи 110 (3x40)	kom	735,00
61	Израда рачвастог наставка на оптичком каблу капацитета 144 влакана	kom	176.400,00
62	Уградња фиксатора Фи 110(3x40)	kom	105,00
63	Испорука и затварање ПЕ цеви гуменим чепом	kom	152,00
64	Полагање ПВЦ траке са металном траком 10x0.1 мм за детекцију трасе у ископани ров	m1	190,00
65	Увлачење једне ПЕ цеви 32/40 мм у слободну цев кабловске канализ.	m1	160,00
66	Формирање снопа од 4 ПЕ цеви 32 мм и увлачење у слободну цев кабловске канализације	m1	410,00
67	Увлачење једне ПЕ цеви 32/40 мм у заузету цев кабловске канализације	m1	195,00
Опто електрична мерења			
1	Електрична мерења на оптичком каблу, капацитета до 12 влакана пре полагања	kom	16.790,00
2	Електрична мерења на оптичком каблу, капацитета до 24 влакана пре полагања	kom	23.780,00
3	Електрична мерења на оптичком каблу, капацитета до 36 влакана пре полагања	kom	33.140,00
4	Електрична мерења на оптичком каблу, капацитета до 48 влакана пре полагања	kom	38.800,00
5	Електрична мерења на оптичком каблу, капацитета до 12 влакана после полагања	kom	18.840,00
6	Електрична мерења на оптичком каблу, капацитета до 24 влакана после полагања	kom	26.620,00
7	Електрична мерења на оптичком каблу, капацитета до 36 влакана после полагања	kom	37.675,00
8	Електрична мерења на оптичком каблу, капацитета до 48 влакана после полагања	kom	44.890,00
9	Електрична мерења на оптичком каблу приликом израде наставка капацитета до 12 влакана	kom	20.000,00
10	Електрична мерења на оптичком каблу приликом израде наставка капацитета до 24 влакана	kom	27.660,00
11	Електрична мерења на оптичком каблу приликом израде наставка капацитета до 36 влакана	kom	40.330,00
12	Електрична мерења на оптичком каблу приликом израде наставка капацитета до 48 влакана	kom	45.570,00
13	Завршна електрична мерења на оптичком каблу капацитета до 12 влакана са израдом мерног протокола	kom	182.700,00
14	Завршна електрична мерења на оптичком каблу капацитета до 24 влакана са израдом мерног протокола	kom	325.500,00
15	Завршна електрична мерења на оптичком каблу капацитета до 36 влакана са израдом мерног протокола	kom	506.625,00
16	Завршна електрична мерења на оптичком каблу капацитета до 48 влакана са израдом мерног протокола	kom	562.420,00
17	Електрична мерења на оптичком каблу, капацитета до 96 влакана пре полагања	m	41.520,00
18	Електрична мерења на оптичком каблу, приликом израде наставка капацитета до 96 влакана	m	48.350,00
19	Електрична мерења на оптичком каблу, капацитета до 96 влакана после полагања	m	51.420,00
20	Електрична мерења на оптичком каблу, капацитета до 144 влакана пре полагања	m	53.415,00
21	Електрична мерења на оптичком каблу, приликом израде наставка капацитета до 144 влакана	m	61.960,00
22	Електрична мерења на оптичком каблу, капацитета до 144 влакана после полагања	m	65.560,00
23	Завршна електрична мерења на оптичком каблу, капацитета до 96 влакана са израдим мерног протокола	m	609.700,00
24	Завршна електрична мерења на оптичком каблу, капацитета до 144 влакана са израдим мерног протокола	m	782.800,00
V. ОСТАЛО			
1	Израда пројекта изведеног стања у 4 примерка за потребе примопредаје радова крајњем кориснику. - саобраћајна сигнализација	rauš.	75.600,00
2	Израда елабората дететорског рада (најава возила и пешака), преправка постојећег програма из пројекта, израда новог пројекта, прибављање сагласности на пројекат од секретаријата за саобраћај.	rauš.	131.250,00
3	Израда елабората привремене сигнализације са свим активностима за добијање сагласности и решења Секретаријата за саобраћај односно надлежног Министарства (предвидети фазност рада и одвијање радова уз тражени ниво саобраћаја) - за цео објекат и свим потребним фаза за реализацију		
	извођења радова	rauš.	39.900,00
	деонице до 500 м	rauš.	68.250,00
	деонице до 1 км	rauš.	136.500,00
	деонице до 2 км	rauš.	409.500,00
	деоница до 5 км	rauš.	661.500,00
	деонице до 5 км	rauš.	661.500,00

3.**МОСТ**

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
I. ПРИПРЕМНИ РАДОВИ			
1	Прилазни путеви, припрема градилишта, рашчишћавање терена, постављање пратећих објеката итд. Јединична цена по 1м2 коловозне конструкције моста.	м2	2.080,00
II. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ			
1	Ископ материјала за израду шипова (засеци косине - "терасе") у тлу III - IV категорије, и за крајње стубове.	м3	1.000,00
2	Израда шљунчаног клина иза крајњих стубова.	м3	3.050,00
3	Набавка и транспорт материјала и замена тла у појединим зонама испод потпорних зидова, грануларним материјалом.	м3	2.310,00
4	Набавка и уградња дренажног слоја од крупнозрног шљунка, испод лежишних греда које се раде на тлу, испод прелазних плоча, темеља потпорних зидова итд. Дебљина слоја шљунка је 10 см.	м3	2.310,00
III. РАДОВИ ОД БЕТОНА			
БЕТОН ДОЊЕГ СТРОЈА			
1	Набавка и уградња неармираног бетона МБ 15 преко дренажних тампона од шљунка испод лежишних греда које се раде на тлу, испод прелазних плоча, темеља потпорних зидова. Дебљина подложног бетона је 10 см.	м3	18.000,00
2	Ископ и бетонирање шипова, крајцовање врхова бушених шипова Ø1200 mm, бетон МБ 35. Дужина шипова је од 2.2 m до 20.7 m, без наставака за штемовање.	м3	40.950,00
3	Израда оплате, набавка, транспорт и уградња бетона плитког темеља и зида	м3	16.800,00
4	Набавка и транспорт материјала, израда оплате и бетонирање потпорних зидова у двостраној оплати. Израда темеља потпорних зидова, бетон МБ 35.	м3	22.500,00
5	Израда оплате, набавка, транспорт и уградња бетона у кружне стубове Ø1200 mm, као наставке шипова, бетон МБ 35.	м3	28.700,00
6	Израда оплате, набавка, транспорт и уградња бетона у монтажне лежишне греде изнад пара стубова; монтажа лежишних греда, са бетонирањем континуитет испуне, бетон МБ 35.	м3	33.160,00
7	Израда оплате, набавка, транспорт и уградња бетона у елементе крајњих стубова, парапети, крила, прелазне плоче итд. Бетон МБ 35.	м3	34.900,00
БЕТОН ГОРЊЕГ СТРОЈА			
8	Израда оплате, набавка, транспорт и уградња бетона монтажних носача. Бетон МБ 45.	м3	40.000,00
9	Израда оплате, набавка, транспорт и уградња бетона коловозне плоче, заједно са попречним носачима. Бетон МБ 35.	м3	25.500,00
10	Израда оплате, набавка, транспорт и уградња трофракцијског бетона лежишних квадера испод лежишта. Бетон МБ35.	м3	41.370,00
11	Израда оплате, набавка, транспорт и уградња бетона пешачких стаза и ивичних венаца, бетон МБ35.	м3	34.650,00
III. РАДОВИ ОД МЕТАЛА			
1	Набавка, транспорт и уградња ребрасте арматуре типа В500/В (или С) у све елементе моста	kg	200,00
2	Набавка, транспорт и уградња материјала за преднапрезање - ужад, котве (активне, фиксне), ребрасте цеви, заштитне капе, и сви пратећи елементи система, са утезањем и инјектирањем каблова, ужад квалитета Y1860, Ø15.7 mm. 12Ø15.7	kg	535,00
3	Набавка, транспорт и уградња челичних ограда на мосту, са антикорозивном заштитом (поцинковане, минималне дебљине филма 70 микрона).	kg	430,00
4	Набавка, транспорт и уградња сливника од ливеног гвожђа, са сливничким решеткама 480x300mm	ком.	44.000,00
IV. ЗАВРШНИ И ОСТАЛИ РАДОВИ			
1	Набавка, транспорт и уградња водонепропусних (али НЕ ЕЛАСТОМЕРНИХ !) дилатационих направа на крајевима конструкције : дилатирање ± 75 mm, са претпод. од 40 mm (скраћење)	м	210.000,00
2	Набавка, транспорт и уградња еластомерних лежишта, усмерених подужно, попречно или слободних, са анкерним плочама, према EN 1337: 300 x 400 x (8 x 12), слободна, са оребреним плочама 300 x 400 x (5 x 12), слободна, са оребреним плочама 300 x 400 x (2 x 12), слободна, са оребреним плочама	ком. ком. ком.	84.000,00 70.350,00 47.250,00
3	Набавка, транспорт и уградња хидроизолације горње плоче слојевима метил - метакрилата (ММА), преко прајмера, са припремом подлоге.	м²	5.250,00
4	Набавка, транспорт и израда заштитног премаза спољашњих делова конструкције микросиликатним емулзијским премазом - стубови, лежишне греде, бочне и доње стране главних носача, венци, потпорни зидови.	м²	1.060,00
5	Набавка, транспорт и извођење полиуретанске заштите (PUR + кварцни песак) пешачких стаза - абразивно-хидроизолациони премаз.	м²	4.220,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
6	Набавка материјала, транспорт и извођење радова на заштити делова бетона у контакту са тлом - врућим битуменским премазом, преко прајмера - горњи делови наглавница, стубови у контакту са тлом и водом.	м ²	870,00
7	Набавка материјала, транспорт и уградња полиетиленских или поливинилхлоридних цеви (PE / PVC), за одводњавање тла иза потпорних стубова и парапета обалних стубова (барбакане), из ревизионих шахтова. Ø50 - оцеђивање из ревизионих шахтова у пеш. стазама Ø50 - оцеђивање из потпорних зидова	м м	870,00 935,00
8	Набавка материјала, транспорт и уградња трајно еластичног кита, између пешачких стаза и ивичњака (попречни пресек испуне 10 x 10mm), ивичњака и асфалта (попречни пресек испуне 10 x 100mm), и сервисне стазе и коловозне плоче (попречни пресек испуне 20 x 20mm).	м	1.000,00
9	Набавка, транспорт и уградња камених ивичњака на мосту.	м	6.000,00
10	Набавка, транспорт и уградња асфалтног застора у два слоја, укупне дебљине 9cm. -заштитни изравнајући од тврдоливеног асфалта у дебљини од 4 cm -завршни хабајући слој АБ11с са ПмБ 45/80-65 у дебљини од 5 cm	м ² м ²	3.210,00 1.420,00
11	Набавка, транспорт и уградња PVC цеви у пешачким стазама моста, Ф120mm.	м	850,00
12	Набавка, транспорт и уградња репера за осматрање деформација моста.	ком.	6.920,00
13	Израда и уградња месинганих плоча са текстом података о мосту - година градње, инвеститор, извођач, пројектант итд.	ком.	52.500,00
14	Пробно оптерећење завршеног моста.	пауш.	2.136.750,00

4.

ПОТПОРНИ ЗИДОВИ

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
1 ПРИПРЕМНИ РАДОВИ			
1	Обележавање трасе Обележавање трасе, сва геодетска мерења, тј. преношење података с пројекта на терен и обратно, осигурање, обнављање и одржавање обележених ознака на терену за све време грађења, односно до предаје радова Инвеститору. Радови на овој позицији наплаћују се паушално.	рауш.	53.140,00
2	Обележавање положаја шипова помоћу привремених белега Обрачун по комаду.	ком.	935,00
3	Транспорт опреме и машина за израду шипова Транспорт опреме и машина за израду шипова, са свим помоћним алатом, опремом и резервним деловима од стационара извођача до градилишта и назад, са припремом и уређењем градилишта пре и по завршетку радова у паушалном износу. Обрачун паушално	рауш.	435.750,00
2 ЗЕМЉАНИ РАДОВИ			
1	Скидање хумуса Ова позиција обухвата скидање хумуса $d=20\text{cm}$ са депоновањем материјала на градилишту. Јединица мере је m^2 .	m^2	150,00
2	Ископ земљаног материјала за зидове темеље косине насипа Цена обухвата ископ у материјалу III и IV категорије са утоваром и транспортом вишка материјала до депоније коју одреди Надзорни орган. Јединица мере је m^3 .	m^3	900,00
3	Ископ земље у материјалу III -IV категорије у делу подграђеном ларсен талпама. Позиција обухвата ископ и одлагање материјала који ће након иградње зида служити за затрпавање, остатак материјала је потребно транспортовати и истоварити са планирањем на депонију која је удаљена до 20 km. Плаћа се потпуно готов посао са неопходном подградом за ископ, по m^3 ископаног материјала.	m^3	5.800,00
4	Израда филтера иза зида са испуном од ломљеног камена. Обрачун се врши по m^3 . Јединична цена обухвата све трошкове који су потребни за извршење ове позиције.	m^3	3.250,00
5	Насипање са збијањем Цена обухвата рад машина на насипању, разастирању, грубом и фином планирању, квашењу и сабијању материјала из локалног ископа. Јединица мере је m^3 .	m^3	815,00
6	Затрпавање зида до почетка косине линије ископа. Затрпавање извршити збијеним шљунком у слојевима од по 30 cm са набијањем сваког слоја до модула стишљивости $M_s = 30 \text{ MPa}$. Затрпавање вршити паралелно са израдом дренажног филтера.Обрачунава се по m^3 набијеног земљаног материјала.	m^3	2.515,00
7	Скидање шкарпе Припрема косина за елементе бетон-трава. Цена обухвата планирање косина, ископ материјала до нагиба 1:1, са утоваром и транспортом вишка материјала из локалног ископа.Јединица мере је m^3 .	m^3	1.210,00
8	Бушење за израду шипова Бушење тла категорије II за израду бушених шипова $\Phi 800\text{mm}$, специјалном машином за ову врсту радова, све у складу са пројектном документацијом. Машину за бушење шипова правилно поставити на означеном месту за бушење и њену бушаћу Garnитуру довести у вертикални положај. По извршеном бушењу снимати инструментом положај бушеће цеви и то унети у дневник. Одступање осе бушотине од пројектоване веће од 5 cm, по целој висини није дозвољено. У случају констатовања већих одступања бушотине од пројектованих, такву бушотину затрпати и бушити нову о трошку Извођача. Једном спуштене цеви до дна бушотине, на смеју се вадити све док се не изврши бетонирање шипа. Ископани материјал из бушотине остављати са стране и показати га обавезно Надзору, који ће у случају појаве било каквих неправилности или сумњи друге врсте позвати Пројектанта на консултацију. Шипови морају бити изведени у свему према пројекту а трошкови који проистекну из нетачно изведених шипова падају на терет Извођача радова. Обрачун по m' бушотине.	m' m'	4.600,00 2.500,00
3 БЕТОНСКИ РАДОВИ			
1	Израда потпорних зидова и темеља Цена обухвата бетонирање потпорних зидова бетоном МБ 30, В4, М150, у кампадама, у свему према детаљу из пројекта. Израда дилатација улази у цену бетона. Јединица мере је m^3 .	m^3	22.440,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
2	Израда мршаваг бетона испод темеља зида Ова позиција обухвата бетонирање подлоге испод темеља зида набијеним бетоном МБ15, д=10 см. Јединица мере је м3.	м3	18.000,00
3	Мршави бетон С12/15 (МВ 15), Х0, као подлоге испод наглавне плоче.	м3	18.000,00
4	Армирани бетон С25/30 (МВ 30) наглавне греде b/d=340/80см. Обрачунава се по м ³ уграђеног бетона.	м3	27.700,00
5	Израда армиранобетонских елемената потпорних зидова, од бетона С30/37, ХС2, ХФ1.	м3	29.000,00
6	Израда слоја бетонске кинете. Израда бетонске кинете у нагибу 1% од водонепропусног бетона С20/25.Обрачунава се по м3 уграђеног бетона.	м3	19.950,00
7	Крајцовање шипова Штемовање ("крајцовање") врхова шиповау висини 30-50цм, за скидање некавалитетног бетона како би веза са наглавном гредом била што квалитетнија. Крајцовање се предвиђа два дана по бетонирањушипа како бетон не би достигао пројектовану чврстоћу. Обрачун се врши по комаду крајцованог шипа	ком	6.100,00
4	АРМИРАЧКИ РАДОВИ		
1	Ребраста арматура РА 400/500-2 Цена обухвата набавку сечење, савијање и уграђивање свог потребног материјала заједно са свим припадајућим радовима. Једница мере је кг.	кг	200,00
5	РАЗНИ РАДОВИ		
1	Пластичне цеви Ø100 мм за барбакане Цена обухвата набавку уграђивање пластичних цеви Ø100 мм за барбакане, заједно са свим припадајућим радовима. Јединица мере је м`.	м`	970,00
2	Облога насипа елементима бетон-трава Цена обухвата набавку материјала, израду и монтажу елемената заједно са свим припадајућим радовима. Јединица мере је м2.	м2	3.050,00
3	Набавка, транспорт, израда и уградња пешачке заштитне ограда на круни зида. Ограда се изводи од металних профила и то: рукохват од кутије 150 x 50 x 2, коленик и стубови од кутије 50 x 50 x 2, а испуна од плоштег гвожђа40 x 4. Ограда се премазује једним слојем основне и два слоја заштитне боје. Обрачун се врши по м' изведене ограда, а јединичном ценом је обухваћен сав потребан материјал и рад.	м`	7.250,00
4	Набавка, транспорт и уградња жичане ограда. Ограда се на сваких 2 м везује на ливено гвоздене цеви профила 50 мм, које су убетониране у темељ. Јединична цена обухвата сав потребни материјал и рад за израду стубова и ограда. Обрачун по м.	м'	3.150,00
4а	Набавка, транспорт и уградња челичних пешачких ограда на круни зида, са антикорозионом заштитом (поцинковане минималне дебљине филма 70 микрона). Обрачун по кг.	кг	600,00
5	Каналете за одводњавање Цена обухвата набавку материјала, израду и монтажу елемената заједно са свим припадајућим радовима. Јединица мере је м`.	м`	3.465,00
6	Монтажни шахт Цена обухвата набавку материјала, израду и монтажу монтажног шахта заједно са свим припадајућим радовима. Јединица мере је ком.	ком.	93.870,00
7	Дилатационе спојнице остварене "Fugeband" траком (или слично) за водонепропусност два бетонска споја. Обрачунава се по м тако урађене траке.	м	2.870,00
8	Додирне спојнице остварене "Fugeband" траке (или слично) за водонепропусност два бетонска споја Обрачунава се по м тако урађене траке.	м	2.660,00
9	Барбакане. Набавка и постављање пластичних цеви Ø 12 см - барбакане за одвод дренажних вода из залеђа зида. Обрачун се врши по комаду, а јединична цена обухвата све потребне трошкове за извршење позиције.	ком	860,00
10	Ларсен талпе Побијање ларсен талпи, ради заштите темеља за време ископа и бетонирања темељне стопе и стубова.	м2	22.500,00
11	Набавка и постављање филца од нетканог термопресованог геотекстила. Набавка и постављање геотекстила тежине око 320 gr/m2, дебљине око 0,75 mm, чврстоће на затезање $\beta_z = 20 - 30 \text{ kN/m}$, $\epsilon = 55\%$, гранулације 0,002 – 0,006 mm, или другог одговарајућег производа од пластичних маса у складу са подацима у пројекту. Обрачун се врши по м2. Јединична цена обухвата све трошкове неопходне за потпуно извршење ове позиције.	м2	630,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
12	Изолација Изолација једним премазом битулита свих површина зида и темеља које су у контакту са земљом. Плаћа се по m2 готове површине. Јединична цена обухвата све трошкове неопходне за потпуно извршење ове позиције.	m2	1.000,00
13	Премазивање слободних бетонских површина антиграфит премазима Плаћа се по m2 готове површине	m2	940,00
14	Израда чепа од набијене глине. Чеп би требао да буде оптималне влажности према детаљу и подацима у пројекту. Обрачун се врши у m3. Јединична цена обухвата неопходне трошкове за потпуно извршење ове позиције радова.	m3	7.560,00
15	Дренажна цев. Набавка и постављање полуперфорираних пластичних дренажних цеви \varnothing 20 cm за одвод дренажних вода. Обрачун се врши по m', а јединична цена обухвата све потребне трошкове за извршење позиције.	m	2.730,00
6	ИЗВОЂЕЊЕ HW ШИПОВА		
1	Извођење HW шипова Ф60 - испод темељне плоче. У цену радова је укључен сав рад на извођењу, а плаћа се готов шип по m' Арматура се плаћа посебно.	m'	19.215,00
2	Извођење HW бушених шипова од бетона С 25/30, XC2,PVII. У цену радова је укључен сав рад на извођењу, а плаћа се готов шип по m'. Арматура се плаћа посебно. \varnothing 120 cm	m'	31.800,00
3	Извођење HW бушених шипова од бетона МБ30(Ц25/30), справљеним и допремљеним на градилиште у свему према прописима и ТУИ. У цену радова је укључен сав рад на извођењу, а плаћа се готов шип по m ³ . Арматура се плаћа посебно.	m3	33.315,00
4	Израда, уградња и монтажа арматуре HW шипова. Плаћа се по kg уграђене арматуре. В 500 В:	kg	220,00
5	Пробно оптерећење шипова, испитивање носивости шипова. Плаћа се паушално.	рауџ	3.390.000,00

5.	ВОДОВОД		
Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
1. ПРИПРЕМНИ РАДОВИ			
1	Обележавање трасе Позицијом су обухваћена сва мерења са циљем преноса података из пројекта на терен, као и осигурање, обнављање и одржавање тачака успостављених на терену током читавог периода грађења, односно до предаје радова Инвеститору и сви трошкови преузимања података од РГЗ-а. Обрачун је по м'.	m'	120,00
2	Утврђивање положаја подземних инсталација пре почетка извођења радова Позицијом су обухваћени сви трошкови на обезбеђењу ажурног катастра подземних инсталација за предметну локацију од стране РГЗ-а и достављању истог надзорном органу пре отпочињања радова, сви трошкови на прибављању података о положају постојећих инсталација од ЈКП-а и других предузећа, испитивање локације помоћу одговарајућих детектора, "шлицовање" попречних профила на траси канализације ручним ископом рова дубине 1,0-2,5 м и сарадња са надлежним комуналним и другим предузећима у циљу благовремено предузимања мера заштите. Обрачун је паушално. Обрачун је по м'. Обрачун је по комаду.	пауш. m' ком	35.000,00 1.000,00 3.000,00
3	Чишћење терена од постојеће вегетације Позицијом је обухваћено чишћење терена са сечењем и уклањањем шибља, грања и сличног растиња чија дебљина не прелази d=10 цм, са утоваром и одвозом на градску депонију. Обрачун је по m2 очишћене површине.	m2	165,00
4	Рушење саобраћајних површина (коловоза, тротоара и др.) Позицијом је обухваћено обострано машинско сечење постојећег горњег строја конструкције просечне дебљине d=13цм дуж рова за полагање цеви и то за 20 цм шире од ширине рова, са сваке стране рова, машинско и ручно разбијање на комаде са утоваром и одвозом шута на градску депонију и сав потребан додатни рад, материјал и трошкови за извршење ове позиције.Радове изводи у складу са условима и сагласности Секретаријата за саобраћај и Дирекције за путеве.Обрачун је по m2 стварно извршених радова.	m2	920,00
5	Осигурање и обезбеђење одвијања саобраћаја у зони извођења радова. Позицијом су обухваћени: трошкови на изради Елабората привременог регулисања саобраћаја у зони радова са изменама и допунама Елабората док трају радови; трошкови услова и сагласности надлежних предузећа за раскопавање; набавку или изнајмљивање неопходне опреме за регулисање саобраћаја у складу са урађеним и од стране Секретаријата за саобраћај (или Министарства) одобреним Елаборатом; монтажа, премештање и демонтажа опреме за регулисање саобраћаја дефинисане Елаборатом и условима на терену (саобраћајних знакова, хоризонталних и вертикалних баријера и друге опреме); материјал и рад за израду пешачких и колских приступа ради безбедног пешачког и колског приступа постојећим објектима за све време извођења радова; радови на комплетном осигурању и обезбеђењу одвијања саобраћаја у зони радова, за све време извођења радова; трошкови за раскопавање и привремено заузеће саобраћајних површина у току изградње. Обрачун се изводи по позицији 28 из дела 1.САОБРАЋАЈНИЦЕ		
6	План превентивних мера-Водовод Обавеза Извођача је да одреди једног или више координатора за безбедност и здравље на раду у фази пројектовања (у даљем тексту: координатор за израду пројекта), који ће изградити План превентивних мера и обављати послове из чл.11. Уредбе о безбедности и здрављу на раду на привременим или покретним градилиштима („Службени гласник РС“, бр.14/09 и 95/10). Координатор за израду пројекта ће, услед настале промене на градилишту, а на захтев координатора за извођење радова, вршити измене и допуне Плана превентивних мера. Обрачун је паушално.	пауш.	130.000,00
НАПОМЕНА: Уколико су планирани и друге врсте радова нпр. - саобраћајница, канализација и др. ова позиција треба да буде јединствена за све врсте радова.			
7	Демонтажа постојећег цевовода Након ископавања и проналажења постојећег цевовода који је предвиђен за укидање, извршити демонтажу цеви, фазонских комада и арматуре, очистити их од земље, утоварити у возила и одвести у депонију коју одреди Надзорни орган, истоварити у депонији, класифицирати по врстама, сачинити инвентарку листу и писмено преко грађевонског дневника предати Надзорном органу. Обрачун се врши по m	m'	685,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
2. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ			
	Следећа ставка важи за све позиције земљаних радова: Извођачу се неће признати трошкови на ископу, одвозу материјала из рова, већем утрошку материјала за затрпавање рова настали као последица одроњавања материјала у рову услед не спровођења адекватних мера заштите ископа рова, прекопавања мимо пројекта или налога надзорног органа и ови трошкови падају на терет извођача.		
1	Машински и ручни ископ рова. Ископ извршити у свему према нагибима, димензијама и kotaма назначеним у пројекту или до нивоа и димензија одобрених од стране надзорног органа, техничким прописима и упутствима надзорног органа. Ископ вршити машински, осим на деоницама где се траса укршта са подземним инсталацијама где ће се ископ вршити ручно. Приликом ископа рова, где дубина ископа прелази 1,00 метар, одмах треба извршити подграђивање рова како би се могао несметано и безбедно обавити рад на ископу, монтажи и испитивању цевовода. Приликом ископа земљу утоварити у камион или привремено одложити уз руб ископаног рова на таквој удаљености на којој неће изазвати урушавање рова, а најмање 1,0 м од ивице рова. Позицијом су обухваћени сви трошкови на ископу материјала за ров са потребним ручним ископом за проширење рова приликом бетонирања шахтова, евентуално црпљење процедурних вода муљним пумпама и чишћење терена у појасу рова након довршења радова на изградњи канализације. Подграда, утовар и одвоз материјала се посебно обрачунавају и наплаћују. Обрачун је по м3 ископа материјала у самониклом стању.		
	I, II, III и IV категорија 0 - 2 м		
	- машински ископ 80%	m3	550,00
	- ручно ископ 20 %	m3	1.110,00
	Ископ за шахтове		
	- машински ископ 80%	m3	570,00
	- ручно ископ 20 %	m3	1.110,00
2	Планирање дна рова Позицијом су обухваћене потребне корекције дна рова (ископ или затрпавање) да би се добио потребан пад, фино планирање дна рова према датим kotaма и падовима из пројекта и збијање подтла вибро плочом до пројектом захтеване збијености. Обрачун је по м2 испланиране површине.	m2	95,00
3	Израда подложног слоја (постељице) од песка Извршити набавку, транспорт и полагање песка на дно рова, око и изнад цеви у слоју мин. дебљине 10 цм. Песак не сме бити од трошне стене нити имати крупне комаде камена ни грудве земље у себи. Песак мора бити чист уједначене гранулације, без примеса органских материја. Позицијом је обухваћена набавка и довоз песка, сав рад на уграђивању материјала у ров, сва текућа испитивања и све остало што је потребно за потпуни и прописани завршетак ове позиције радова. Обрачун је ава се и плаћа по м3 песка.	m3	1.940,00
4	Затрпавање рова Затрпавање рова вршити у слојевима уз сабијање материјала и истовремено вађење подграде рова, при чему дебљина слоја при збијању мора одговарати врсти материјала и примењеној машини за збијање, како би се осигурала могућност постизања тражене збијености по целој дубини рова. Затрпавање рова почети тек по одобрењу надзорног органа. Збијање вршити до пројектом захтеване збијености, а проверава се за сваки изведен слој. Позицијом је обухваћена набавка и довоз свог потребног материјала, сав рад на уграђивању материјала у ров, сва текућа испитивања и све остало што је потребно за потпуни и прописани завршетак ове позиције радова. Обрачун је по м3 уграђеног материјала у збијеном стању.		
	-песком	m3	2.040,00
	-шљунком	m3	2.460,00
	-земљом из ископа	m3	460,00
5	Одвоз преосталог материјала из ископа. Позицијом је обухваћен утовар, одвоз, истовар и грубо планирање истовареног материјала. Обрачун је по м3 одвезеног материјала у самониклом стању.	m3	650,00
3. ТЕСАРСКИ РАДОВИ			
1	Разупирање рова Ради осигурања бочних страна рова од зарушавања, потребно је извршити двоструко разупирање рова здравом грађом и челичним лимом, у свему према техничким прописима за ту врсту радова, тако да се обезбеди потпуна заштита радника и неометана монтажа цеви у рову. Позицијом су обухваћени набавка, транспорт, монтажа, демонтажа, чишћење и сортирање оплате. Обрачун је по м2 разупрте површине.	m2	150,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
4. БЕТОНСКИ РАДОВИ			
1	Изравнавајући слој од бетона МБ15, д=10 цм Позицијом је обухваћена набавка и довоз свих потребних материјала и сав прибор и рад неопходан за потпуну и прописану израду изравнавајућег слоја од бетона МБ15 испод армирано бетонских доњих плоча шахтова, просечне дебљине д=10 цм у свему према пројекту и пројектованим kotaма. укључујући: постављање и демонтажање потребне оплате, справљање, уградња и нега бетона МБ15 и остало што је потребно за потпуну и прописану израду подложног слоја бетона. Обрачун је по м3 уграђеног бетона.	м3	17.000,00
2	Доње плоче шахтова од бетона МБ30, д=25 цм Позицијом је обухваћена набавка и довоз свих потребних материјала (без арматуре која се посебно обрачунава и наплаћује), сав прибор и рад неопходан за потпуну и прописану израду ове позиције укључујући: постављање и демонтажање потребне оплате, справљање и уградња бетона МБ30 В6 и остало што је потребно за потпуну и прописану израду АБ доње плоче шахта. Обрачун је по м3 уграђеног бетона.	м3	26.600,00
3	Зидови шахтова од бетона МБ30, д=20 цм Позицијом је обухваћена набавка и довоз свих потребних материјала (без арматуре која се посебно обрачунава и наплаћује), сав прибор и рад неопходан за потпуну и прописану израду ове позиције укључујући: постављање и демонтажање потребне оплате, скеле, справљање, уградња и нега бетона МБ30 В6 и остало што је потребно за потпуну и прописану израду АБ зидова шахта. Обрачун је по м3 уграђеног бетона.	м3	27.100,00
4	Горње плоче шахтова од бетона МБ30, д=20 цм Позицијом је обухваћена набавка и довоз свих потребних материјала (без арматуре која се посебно обрачунава и наплаћује), сав прибор и рад неопходан за потпуну и прописану израду ове позиције укључујући: постављање и демонтажање потребне оплате са потребним подупирањем, справљање и уградња бетона МБ30 В6 и остало што је потребно за потпуну и прописану израду АБ горње плоче шахта. Обрачун је по м3 уграђеног бетона.	м3	27.700,00
5	Анкер блокови МБ20 Израда анкерних блокова (на вертикалним и хоризонталним скретањима цевовода, на стрмим деоницама-преко 10% пада) као и подметача у шахтовима испод арматуре, испод фазонских комада и надземних пожарних хидраната од набијеног бетона МБ20. Позицијом је обухваћена потребна оплата, као и справљање и уграђивање бетона. Обрачун је по м3 уграђеног бетона. Обрачун је по комаду.	м3 ком	22.100,00 9.000,00
6	Хидроизолација Обрада унутрашњих бетонских површина шахтова хидроизолационим материјалом на бази пенетрата реномираних светских произвођача. Пенетрационе премазе припремити, нанети на бетонску површину и одржавати по упутству произвођача. Ценом обухватити и радове на припреми бетонске површине, који се састоје од израде шлицева на местима прекида бетонирања, уклањања сегрегације бетона и ев. поновној санацији бетонских површина на местима влажења или процуривања воде. Обрачун је м ² изведене хидроизолације.	м2	2.300,00
7	Арматура Позицијом је обухваћена набавка, транспорт, сечење, савијање и монтажа арматуре. Арматура мора бити постављена по пројекту и чврсто повезана, а заштитни слој бетона обезбеђен према статичком прорачуну и постојећим прописима. Бетонирање сваке позиције може да почне тек када надзорни орган прегледа и записнички прими постављену арматуру. Обрачун је по кг. - ребраста арматура РА 400/500 за водоводни шахт - мрежаста арматура МА 500/560 за водоводни шахт	кг. кг.	200,00 200,00
8	ИЗРАДА ИСПУСНИХ ШАХТОВА Израда испусног ревизионог шахта. Шахт се састоји од АБ монтажних елемената: кинете, бетонских прстенова Ø1000/1000 и Ø1000/500, завршног прстена Ø1000/670/900, бетонског прстена за поклопац и ливено-гвозденог каналског поклопаца и оквира за шахтове Ц 250 ЕН 124. Бетонске површине морају бити глатке и правилне. за силазак у шахт уградити металне пењалице. Позиција се ради у свему према детаљима датим на цртежу и важећим прописима за ову врсту посла. Обрачун по комаду готовог шахта. Дубина шахта h=3,6 м	ком	64.000,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
6. МОНТЕРСКИ РАДОВИ			
1	ЦЕВИ ЗА ВОДОВОД		
	а) Дуктил цеви		
	Позицијом је обухваћена набавка, транспорт, привремено складиштење, развоз дуж трасе рова, спуштање у ров, монтажа дуктилних цеви, у свему према kotaма из уздужног профила и приложеним техничким условима за извођење ове врсте радова. Приликом затрпавања цеви, места на којима се налазе спојеви оставити отворена све док се не изврши потребно хидраулично испитивање цевовода. Обрачун је по м` уграђених цеви.		
	Ø 80 НП 10	м`	4.250,00
	Ø 100 НП 10	м`	4.600,00
	Ø 150 НП 10	м`	6.700,00
	Ø 200 НП 10	м`	9.100,00
	Ø 300 НП 10	м`	17.100,00
	Ø 350 НП 10	м`	20.600,00
	Ø 400 НП 10	м`	23.950,00
	Ø 500 НП 10	м`	33.820,00
	Ø 600 НП 10	м`	46.930,00
	Ø 800 класе К9	м`	104.500,00
	Ø1200 PN10/16	м`	210.000,00
	б) ПЕХД цеви		
	Позицијом је обухваћена набавка, транспорт, привремено складиштење, полагање у ров и монтажа полиетиленских цеви велике густине. Цеви се међусобно спајају сучеоним заваривањем, а веза цеви са ЛГ фазонским комадима тзв. растављивом везом помоћу слободне прирубнице и одговарајућих полиетиленских елемената и заптивног прстена. Монтажу извршити према важећим техничким прописима и препорукама произвођача. Обрачун је по м1 комплетно уграђене цеви.		
	Називни притисак НП 10 бара		
	ПЕХД ДН 400 мм, НП 10 бара	м'	23.400,00
	ПЕХД ДН 315 мм, НП 10 бара	м'	14.500,00
	ПЕХД ДН 280 мм, НП 10 бара	м'	8.250,00
	ПЕХД ДН 250 мм, НП 10 бара	м'	6.400,00
	ПЕХД ДН 225 мм, НП 10 бара	м'	6.555,00
	ПЕХД ДН 200 мм, НП 10 бара	м'	4.100,00
	ПЕХД ДН 180 мм, НП 10 бара	м'	4.800,00
	ПЕХД ДН 160 мм, НП 10 бара	м'	3.420,00
	ПЕХД ДН 140 мм, НП 10 бара	м'	2.050,00
	ПЕХД ДН 125 мм, НП 10 бара	м'	1.650,00
	ПЕХД ДН 110 мм, НП 10 бара	м'	1.500,00
	ПЕХД ДН 63 мм, НП 10 бара	м'	560,00
	ПЕХД ДН 40 мм, НП 6 бара, за оптичке каблове	м'	425,00
	ХДПЕ ЦЕВИ, Ø32, ПЕ-100, СДР17, ПН10	м'	150,00
	Називни притисак НП 16 бара		
	DN110 mm, НП 16 бара	м'	2.450,00
	DN160 mm, НП 16 бара	м'	4.325,00
	DN250 mm, НП 16 бара	м'	10.485,00
	DN315 mm, НП 16 бара	м'	16.340,00
	в) Челичне цеви		
	Позицијом је обухваћена набавка, транспорт, привремено складиштење, разношење дуж рова, полагање у ров и монтажа заштићених челичних цеви са антикорозивном заштитом У1, Д1 (електропробојност 25 кВ) дебљине зида б=10,0мм. Заваривање цеви извршити након спуштања цеви у ров а према ТП условима. Обрачун се врши по килограму.		
	НП 10 бара		
	Ø 114.3 mm, L=4300mm, G=87,76kg	м'	11.960,00
	Ø 406.4 / 6.3 (746,4 кг)	м'	40.000,00
	Ø 323.9 / 5.0 (1 380,5 кг)	м'	27.500,00
	Ø 609.6 / 6.3 (2 386,3 кг)	м'	63.000,00
	Ø 609,6 мм б=6,3 мм	kg	715,00
	Ø 812,6 мм б=8,8 мм	kg	755,00
	Ø 914,4 мм б=10,0мм	kg	780,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
2	Челични фазонски комади-лукови. Позицијом је обухваћена набавка, транспорт, привремено складиштење, разношење дуж рова и монтажа челичних фазонских комада - лукова. Заваривање извршити након спуштања цеви у ров а према ТП условима. Обрачун се врши по комаду. НП 10 бара Ø 609,6 мм б=6,3 мм Р=1,5Д а=900 а=800 Ø 914,4 мм б=10,0мм Р=1,5Д а=600	kom	46.200,00
		kom	42.700,00
		kom	328.640,00
3	Равна челична прирубница. Набавка, транспорт, разношење и монтажа варене равне челичне прирубнице НП10. Обрачун је се врши по комаду. Ø 600 Ø 900	kom	51.240,00
		kom	68.580,00
4	Слепа челична прирубница. Набавка, транспорт, разношење и монтажа варене следе челичне прирубнице НП10.Обрачун је се врши по комаду. Ø 600 Ø 900	kom	69.050,00
		kom	99.480,00
5	МДП прирубница. Набавка, транспорт, разношење и монтажа МДП прирубнице НП 10 бара. Обрачун је се врши по комаду. Ø 900 мм	kom	313.310,00
6	ЛГ фазонски комади Позицијом је обухваћена набавка, транспорт, привремено складиштење, разношење дуж рова и монтажа ЛГ фазонских комада НП10 за спојеве водоводне арматуре у шахту са припадајућим заптивним материјалом и шрафовском робом. Фазонски комади морају бити фабрички антикорозивно заштићени. Обрачун је по кг.	kg	1.000,00
7	Водоводна арматура Позицијом је обухваћена набавка и довоз водоводне арматуре са спојним и заптивним материјалом, привремено складиштење, разношење дуж рова и монтажа водоводне арматуре. Обрачун је по комаду. Клинасти затварачи затварач ЕУРО 20 тип 21 ДН400, НП10 затварач ЕУРО 20 тип 21 ДН350, НП10 затварач ЕУРО 20 тип 21 ДН300, НП10 затварач ЕУРО 20 тип 21 ДН200, НП10 затварач ЕУРО 20 тип 21 ДН150, НП10 затварач ЕУРО 20 тип 21 ДН100, НП10 затварач ЕУРО 20 тип 21 ДН80, НП10 затварач ЕУРО 20 тип 21 ДН50, НП10 Лептирасти затварачи ЛЗ ДН 1200 ЛЗ ДН 600 ЛЗ ДН 150 ЛЗ ДН 150 на електро погон Универзална спојка Универзална спојка Ø 600 Универзална спојка Е Ø 500 Универзална спојка Ø 400 Универзална спојка Ø 350 Универзална спојка Ø 300 Универзална спојка Ø 200 Универзална спојка Ø 150 Универзална спојка Ø 100 Универзална спојка Ø 80 Туљци Туљак Ø 280 Туљак Ø 225 Туљак Ø 160 Туљак Ø 110 Туљак Ø 90	kom	278.000,00
		kom	150.750,00
		kom	115.500,00
		kom	58.100,00
		kom	32.200,00
		kom	22.600,00
		kom	21.000,00
		kom	15.900,00
		kom.	1.870.000,00
		kom.	965.000,00
		kom.	100.000,00
		kom.	320.000,00
		kom.	285.000,00
		kom.	218.500,00
		kom.	208.000,00
		kom.	155.500,00
		kom.	40.000,00
		kom.	32.000,00
		kom.	26.910,00
		kom.	17.000,00
		kom.	13.000,00
		kom.	10.200,00
		kom.	7.650,00
kom.	5.100,00		
kom.	3.900,00		
kom.	2.250,00		

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
	Ваздушни вентил за притиске НП10 бар-а		
	ВВ Ø50 мм	ком.	31.200,00
	ВВ Ø80 мм	ком.	30.760,00
	ВВ Ø100 мм	ком.	30.000,00
	ВВ Ø150 мм	ком.	60.500,00
	ВВ Ø200 мм	ком.	81.000,00
	Ваздушни вентил са две кугле ДН80, НП16	ком	30.750,00
	Ваздушни вентил са две кугле ДН100, НП16	ком	33.000,00
	Ваздушни вентил ДН80, НП16 за монтажу ван шахта	ком	32.000,00
	Скретни дуктилни фазонски комади		
	Набавка, транспорт и уградња дуктилних фазонских комада за скретања трасе цевовода према ЕН545 класе К9 са аксијално осигураним спојем типа БЛС или слично. Јединичном ценом је обухваћен сав спојни, заптивни и помоћни материјал за монтажу, као и маст за подмазивање споја. Обрачун је по комаду.		
	- ММК45 DN800	ком	435.000,00
	- ММК30 DN800	ком	400.000,00
	- ММК22 DN800	ком	365.000,00
	- ММК11 DN800	ком	340.000,00
	- U DN800	ком	320.000,00
	- GL DN800 L=800mm (kratka cev bez naglavka)	ком	145.000,00
	Фазонски дуктилни комади		
	Набавка, транспорт и уградња фазонских комада са прирубницама од дуктила према ЕН545 и затварача са прирубницама, заптивним и спојним материјалом за ПН 10 бара, према детаљима из пројекта. Обрачун је по комаду монтираног шахта.		
	- Аутоматски усисно-одзрачни вентил са малим и великим отвором ДН 200. Мали отвор служи за испуштање ваздуха под притиском, велики отвор за пуњење и пражњење цевовода.	ком	195.000,00
	- ДН 800	ком	235.000,00
	- ФФ ДН1200/1000 епоксы NP10/16	ком	610.000,00
	- ФФ ДН1200/2000 епоксы NP10/16 са анкер прирубницом	ком	910.000,00
	- ФФ ДН800 L=1000mm	ком	280.000,00
	- ФФ ДН 800 L=1000mm са анкер прирубницом	ком	310.000,00
	- Т ДН 800/200	ком	250.000,00
	- Т ДН 500/150	ком	170.000,00
	- Т ДН 400/150	ком	78.050,00
	- Т ДН 250/250	ком	26.500,00
	- Т ДН 200/200	ком	26.000,00
	- Т ДН 150/150	ком	14.680,00
	- Т ДН 150/80	ком	13.100,00
	- Т ДН 125/80	ком	10.100,00
	- Н ДН 200	ком	21.000,00
	- Н ДН 80	ком	7.620,00
	- MJ - Multi Joint (вишеструка спојница са прирубницом) DN150(158.2-192.9)	ком	18.900,00
	- MJ - Multi Joint (вишеструка спојница са прирубницом) DN100	ком	14.000,00
	- ФФ комад ДН 400 L=1000mm ПН10	ком	73.900,00
	- ФФ комад ДН 250 L=1000mm ПН10	ком	32.000,00
	- ФФ ДН 200 L=600mm са анкер прирубницом	ком	32.000,00
	- ФФ ДН 200 L=400mm	ком	19.000,00
	- ФФ ДН 200 L=600mm	ком	24.000,00
	- ФФ ДН 200 L=900mm	ком	29.000,00
	- ФФ ДН 150 L=1000mm	ком	18.000,00
	- ФФ ДН 100 L=900mm	ком	11.700,00
	- ФФ ДН 80 L=500-1000mm	ком	10.870,00
	- ФФР ДН 400/250	ком	32.200,00
	- ФФР ДН 150/100	ком	6.300,00
	- ФФР ДН 100/80	ком	4.500,00
	- ФФК ДН 150	ком	10.190,00
	- Q комад ДН 400 ПН10	ком	66.100,00
	- Q комад ДН 150 ПН10	ком	9.505,00
	- Q комад ДН 100 ПН10	ком	6.185,00
	- N комад ДН 80 ПН10	ком	4.700,00
	- X комад ДН 250 ПН10	ком	6.000,00
	- X комад ДН 150 ПН10	ком	4.645,00
	- X комад ДН 125 ПН10	ком	1.840,00
	- X комад ДН 100 ПН10	ком	2.740,00
	- X комад ДН 80 ПН10	ком	1.270,00
	- EU комад ДН 1200 епоксы	ком	537.000,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
	- Монтажно демонтажни комад ДН 800 Л=260мм са заптивним комплетом Ч-Зн	kom	484.380,00
	- Монтажно демонтажни комад ДН 500 ПН10	kom	193.290,00
	- Монтажно демонтажни комад ДН 400 ПН10	kom	133.920,00
	- Монтажно демонтажни комад ДН 300, РН16	kom	72.075,00
	- Монтажно демонтажни комад ДН 250 ПН10	kom	50.250,00
	- Монтажно демонтажни комад ДН 200 Л=220мм са заптивним комплетом Ч-Зн	kom	42.240,00
	- Монтажно демонтажни комад ДН 150 Л=220мм са заптивним комплетом Ч-Зн	kom	24.870,00
	- Лептирасти затварач, погон редуктором, механизам затварања са два ексцентри ДН 800 Л=470мм	kom	590.000,00
	- Овални затварач од дуктил лива ДН 500мм НП10 са точком и прирубницама	kom	398.055,00
	- Овални затварач од дуктил лива ДН 400мм НП10 са точком и прирубницама	kom	123.740,00
	- Овални затварач од дуктил лива ДН 300мм НП10 са точком и прирубницама	kom	65.860,00
	- Овални затварач ДН 200мм Л=400мм	kom	34.450,00
	- Овални затварач од дуктил лива ДН 150мм НП10 са точком и прирубницама	kom	25.625,00
	- Овални затварач од дуктил лива ДН 80мм НП10 са точком и прирубницама	kom	13.515,00
	- Пљоснати затварач ДН500, НП 10	kom	394.000,00
	- Пљоснати затварач ДН300, НП 10	kom	110.650,00
	- Пљоснати затварач ДН200, НП 10	kom	60.460,00
	- Пљоснати затварач ДН150, НП 10	kom	26.585,00
	- Пљоснати затварач ДН100, НП 10	kom	17.200,00
	- Пљоснати затварач ДН80, НП 10	kom	15.130,00
	- Неповратна клапна ДН150, НП 10	kom	37.100,00
	- Жабљи поклопац ДН 200	kom	23.000,00
	- Жабљи поклопац ДН 150, РН16	kom	16.180,00
	- Жабљи поклопац ДН 100	kom	13.500,00
	- Жабљи поклопац ДН 80	kom	8.700,00
	- Прирубнички заптивни комплет ДН800 Ч-Зн	kom	22.000,00
	- Прирубнички заптивни комплет ДН200 Ч-Зн	kom	5.900,00
	- Челична анкер прирубница 15xØ1400/Ø1220	kom	44.000,00
	Гума Tyton		
	Набавка, транспорт и уградња гума tyton. Обрачун је по комаду.		
	- ДН1200	kom	44.535,00
	- усисна корпа ДН150, НП 10	kom	35.335,00
	ПОВЕЗИВАЊЕ СА ПОЛИЕСТЕРСКИМ ЦЕВОВОДОМ		
	Повезивање са постојећим цевоводом помоћу полиестерске прирубнице ДН800 ојачане челичним прстеном. Прирубница је са наглавком за лепљење на постојећу полиестерску цев ДН800. Јединичном ценом обухваћена је полиестерска прирубница са наглавком, сечење полиестерске цеви, припрема за лепљење и лепљење споја. Алтернативно може се користити полиестерски туљак са наглавком и летећа челична прирубница (епокси заштита), мултијоинт спојница са аксијалним осигурањем од извлачења или неко слично решење које гарантује нераскидивост споја, али по истој јединичној цени.	kom	320.000,00
	ПОЦИНКОВАНА ТРАКА		
	Набавка, транспорт и уградња челичне поцинковане траке ФеЗн 25x4 мм за детекцију трасе цевовода.	m	210,00
8	Катодна заштита челичног цевовода. Позицијом је обухваћена набавка опреме, извођење свих потребних радова укључујући ископ као и мерења за израду пројекта катодне заштите. Ценом су обухваћени сви радови око припреме подлога пројектовања и извођења радова. Обрачун је се врши по м'.	m	5.500,00
9	Радиографско снимање варова. Позицијом су обухваћени сви трошкови на радиографском снимању свих варова на положеном цевоводу пре затрпавања цевовода. Обрачун је се врши по м'.	m	8.000,00
10	Полиетиленски лукови (колена) Позицијом је обухваћена набавка, транспорт и монтирање (варење) ПЕ КОЛЕНА. Обрачун је по комаду у зависности од пречника и притиска.		
	ПЕ лукови НП 10бара		
	DN 180 45°	kom	6.200,00
	ДН 180 90°	kom	7.000,00
	ПЕ лукови НП 16бара		
	ДН 110 11°	kom	3.500,00
	ДН 110 22°	kom	3.000,00
	ДН 110 30°	kom	3.000,00
	ДН 110 45°	kom	3.000,00
	ДН 315 11°	kom	14.100,00
	ДН 315 22°	kom	14.200,00
	ДН 315 30°	kom	14.350,00
	ДН 315 45°	kom	15.540,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
11	Полиетиленска спојница Набавка, транспорт и монтирање ПЕ спојнице (венац са слободном прирубницом), за прелаз ПЕ цевовода на ЛГ фазонске комаде са прирубницама. У цену је урачунат заварен венац од полиетилена или навучена зупчаста спојница, слободна прирубница, плосната заптивка и одговарајући број вијака. Обрачун је по комаду.		
	Венац са слободном прирубницом ДН180, НП10 (туљак)	ком	8.600,00
	Венац са слободном прирубницом ДН125, НП10 (туљак)	ком	6.900,00
	Венац са слободном прирубницом ДН90, НП10 (туљак)	ком	4.400,00
	Венац са слободном прирубницом ДН63, НП10 (туљак)	ком	3.200,00
	Венац са слободном прирубницом ДН110, НП16	ком	2.700,00
	Венац са слободном прирубницом ДН315, НП16	ком	10.750,00
12	Надземни противпожарни хидранти Набавка, транспорт и монтажа надземних против-пожарних хидраната ф 80 мм, према спецификацији датај у пројекту. У јединичну цену позиције улази сав потребан рад и спојни и заптивни материјал укључујући и вентиле са телескопским вretenом. Обрачун је по ком.	ком	58.500,00
13	ЛГ поклопац шахта Набавка, транспорт и монтажа ЛГ водоводног шахт поклопаца према СРПС-у М.Ј6.226, са рамом, за оптерећење до 400кН. Обрачун је по комаду уграђеног поклопаца.	ком	18.500,00
14	ЛГ пењалице Набавка, транспорт и уграђивање ЛГ пењалица за силаз у шахтове типа ДИН 1212. Пењалице се уграђују на вертикалном одстојању од 30 цм наизменично смакнуте за по 5 цм лево и десно од осе постављања. Обрачун је по комаду.	ком	980,00
17	Израда провизоријума Извршити набавку, транспорт и монтажу, привременог цевовода од полиетилена пречника Ø50 мм за привремено водоснабдевање кућних прикључака за време изградње и реконструкције основног цевовода. Обрачун је по м' привременог цевовода	м'	1.100,00
17а	Привремени кућни прикључак Извршити набавку, допрему и монтажу цеви, фазонских комада и арматуре за повезивање кућних прикључака на привремени цевовод. Позицијом је обухваћен и ископ (откривање) кућног прикључка на месту споја на постојећу цев. Позицијом је предвиђена монтажа НАКУ амбор шелне 63/ND, редуцир 1'', прелазна месингана спојница и РЕНД цев - НП10 бара - 32ND (mm) просечне дужине L =10 m (m1). Обрачун се врши за називни пречник цевовода по комаду кућног прикључка за сав рад и материјал.	ком	17.200,00
18	Заштитне челичне цеви Извршити набавку, транспорт и монтажу, заштитне челичне цеви, за заштиту водовода који пролази испод саобраћајнице на местима где је плитко укопан. Заштитну челичну цев треба са спољне и унутрашње стране изоловати заштитом ознаке А1. Обрачун је по м' . Ч Ø 219.1/4.5 Ч Ø 273.1x7.1mm	м' м'	16.100,00 25.100,00
19	ИЗРАДА КУЋНИХ ПРИКЉУЧАКА Цена обухвата набавку транспорт свог потребног материјала, као и: Подбушивање ПЕВГ цеви НП10 Ø25 до 40, у обиму до 15м/прикључку. Уградњу огрлице (амбр-шелне) Ø150мм са вентилом пречника 25-40мм са уградбеном гарнитуром. Повезивање ПЕВГ цеви НП10 пречника Ø25мм до 40мм са постојећим водомерним окном, односно, инсталацијом. Обрачун је по ком	ком	58.000,00
20	УЛИЧНЕ КАПЕ ЗА ЕВ ЗАТВАРАЧЕ Набавка, транспорт и монтажа ЛГ уличних капа са поклопцем и подложном плочом за затвараче, минимално оптерећење од 200 кН за поклопце и 400кН за капе, капе су са неподесивом висином. У цену позиције улази сав потребан рад, спојни и заптивни материјал. Обрачун је по ком.	ком	2.150,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
7. ОСТАЛИ РАДОВИ			
1	Хидрауличко испитивање Позицијом су обухваћени сви трошкови на испитивању положене мреже на пробни притисак у свему према упутствима надлежне комуналне организације и техничким условима произвођача, уз обавезно присуство надзорног органа. Све евентуалне недостатке отклонити пре затрпавања рова. Обрачун је по м1 испитане мреже.	m'	150,00
2	Дезинфекција и прање Дезинфекција и прање цевовода према упутствима ЈКП "Београдски водовод и канализација", уз обавезно присуство Надзорног органа и обавезно достављање потврде о хемијско-физичкој и бактериолошкој исправности воде. Обрачун је по м1 испитане мреже.	m'	170,00
3	Обележавање положаја ТПЕ цеви Набавка, транспорт и уградња уређаја за обележавање положаја и трасе неметалних материјала (ПЕ цеви). Цев се обележава маркером сл. типу СЕБА МАРКЕР 2500 у фази монтаже тако што се закопа изнад цеви. Овако означена траса може се пронаћи уз помоћ локатора маркера сл. типу ФЛМ 700 и после много година. Маркерима се врши обележавање места хоризонталне промене правца трасе цевовода као и на правим деоницама на приближним растојањима од 30 - 50 м. У једном комплекту се налази по 30 маркера. У цену су урачунати маркери неопходни за целу деоницу и један локатор маркера ФЛМ 700.	komp.	135.700,00
4	Маркирање цевовода Израда бетонских блокова од МБ 15 са месинганом плочицом за маркирање цевовода. Ове ознаке поставити на сваких 50 м по правцу, и на сваком скретању цевовода. У свему према детаљима из пројекта. Обрачун је по комаду.	kom	4.100,00
4а	Постављање упозоравајуће траке са интегрисаним металним влакном. Трака се поставља 30 цм изнад водоводне цеви. Обрачун по м' постављене траке.	m'	60,00
5	Осигуравање постојећих инсталација За време извођења радова на местима укрштања са трасом цевовода неопходно је извршити осигурање и заштиту свих постојећих подземних и надземних инсталација лоцираних у непосредној близини трасе изградње канализације, а који су евидентирани у главном пројекту. Осигурање извршити дашчаном оплатом, носачима, заштитним цевима по целој ширини откопа . Откривање, начин осигурања и надзор вршити уз присуство и сагласност власника предметних инсталација. - Обрачун је је паушално. - Обрачун је по м' цевовода.	рауш. m'	92.500,00 635,00
6	Црпљење воде из рова Евентуалне подземне, атмосферске или воде другог порекла црпити из рова технологијом коју предложи Извођач радова на бази сопствене техничке опремљености. Потребно је обезбедити да се цеви полажу само у сувом рову. Позицијом је обухваћен сав рад, материјал, транспорт, опрема и сви припадајући трошкови на црпљењу воде из рова и дистрибуцијом воде до реципијента. - Обрачун је по часу. - Обрачун је се врши по м' рова.	час m'	490,00 200,00
7	Геодетско снимање изведене водоводне мреже и кућних прикључака. Геодетско снимање изграђене водоводне мреже са израдом елабората и предајом истог Наручиоцу (пре обављања техничког прегледа) у дигиталном облику (пдф формат), електронски потписано од стране одговорног лица израђивача елабората (предузетника, односно правног лица које је израдило елаборат) и овлашћеног лица које је израдило елаборат. Мерење и плаћање је по метру дужном (м') снимљеног цевовода.	m'	160,00
9	Елаборат изведеног цевовода После комплетне изградње водовода израдити Елаборат изведеног цевовода у 6 (шест) примерака. Елаборат обавезно садржи одговарајуће планове са уцртаном мрежом и објектима на цевоводу, шему чворова, цртеже свих шахтова, записнике о испитивању на пробни притисак потписане од стране извођача и надзорног органа инвеститора и ЈКП, потврду о хлорисању и бактериолошкој исправности воде, санитарну сагласност надлежног градског секретаријата, потврду о извршеном снимању водова од стране РГЗ-а и потврду о измереним притисцима у хидрантима, затим копију грађевинске и др. - Обрачун је паушално по достављању Елабората. - Обрачун је се врши по м' рова.	рауш. m'	90.000,00 115,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
8	Утискивање заштитног челичног цевовода на проласку испод пруге. Челична цев се утискије помоћу хидрауличних преса из утисне јаме која се копа са једне стране пруге где има више места. У заштитну цев се увлачи радна цев на одговарајућим клизачима, према детаљу из пројекта. Челична цев је антикорозивно заштићена са спољне и унутрашње стране заштитом ознаке А1. Заштитна цев се поставља од унутрашњег до унутрашњег зида шахтова који су предвиђени са обе стране пруге. Обрачун по м' утиснуте челичне цеви заједно са свим радовима, материјалом и опремом. - Ч Ø159x5,6мм - Ч Ø273 mmx5,6мм - Ч Ø323.9 mmx5,6мм - Ч Ø610x8мм - Ч Ø500x10мм	m` m` m` m` m`	12.100,00 17.600,00 25.500,00 41.800,00 50.200,00
8а	Подбушивање испод бетонских и асфалтних прилаза и рампи за провлачење цеви, заједно са свим радовима и опремом, без вредности цеви. - Ископ радне јаме, подграђивање бочних страна, црпљење подземне воде, затрпавање радне јаме шљунком по завршетку радова, запремина радне јаме до 25m ³ . - Ø250мм - Ø300мм - Ø400мм	kom m` m` m`	100.000,00 12.000,00 14.400,00 24.000,00
9	Довођење постојећег коловоза у првобитно стање После монтаже, испитивања и затрпавања цевовода, довести коловоз у првобитно стање у свему према упутствима надзорног органа и техничким прописима за ову врсту радова. Радове изводити у складу са условима и сагласности Секретаријата за саобраћај и Дирекције за путеве. Обрачун је по м2 стварно извршених радова.	m2	4.100,00
9а	Довођење постојећег коловоза у првобитно стање Враћање коловозне конструкције у првобитно стање. Бетонирање површина саобраћајнице армираним бетоном МБ20 дебљине д=20цм на претходно припремљену подлогу. Бетонирање извршити 5цм ниже од постојећег асфалта. Асфалт се ради у једном слоју дебљине 5цм, од АБ11. - Постељица од дробљеног агрегата 0-31,5мм. Обрачун по м3 - Обрачун по м3 уграђеног бетона МБ20 д=20цм - Обрачун по м2 асфалта БНС 32, д=8цм - Обрачун по м2 асфалта АБ 11, д=5цм	m3 m3 m2 m2	3.400,00 18.000,00 2.200,00 1.700,00
10	Довођење постојећег тротоара у првобитно стање Позицијом је обухваћена набавка, довоз, спремање и израда подлоге од бетона МБ15, д=10цм на лицу места на већ припремљени и збијени тампон, тако да за хабајући слој асфалта остане мин 4цм, као и набавку, транспорт и уградњу завршног слоја асфалта АБ8 дебљине д=4цм са свим припремним и завршним радовима на враћању тротоара у првобитно стање. Радове изводити у складу са условима и сагласности Секретаријата за саобраћај и Дирекције за путеве. Мерење и плаћање по метру квадратном (м2).	m2	2.780,00
11	Измештање и заштита постојећих инсталација Позицијом су обухваћени трошкови на измештању и/или заштити ЕЕ или ТТ водова и осталих прикључака који нису евидентирани у главном пројекту и катастру подземних инсталација од стране власника инсталације, а које онемогућавају извођење уговорених радова или би исте биле угрожене током градње. Обрачун је по достављању доказа (рачуна) о извршеном плаћању надлежном предузећа тј. власнику инсталације који је извео радове увећано за манипулативне трошкове од 5%.	рач.	-----
12	Прикључак новопроектване на постојећу водоводну мрежу Припрема и спајање новопроектване на постојећу мрежу. Обрачунава се потребан монтажни материјал који се не би могао идентификовати одговарајућим позицијама, рад као и евентуални посебни трошкови ангажовања надлежне комуналне организације на изради споја, затварање и прањење мреже, демонтажа постојећих и убацавање и уклапање нових арматура и фазонских комада, поновно испирање постојеће мреже и пуштање у рад, као и евентуалне штете и надокнаде корисницима. Обрачун по ком.	kom	105.000,00
13	ПЕ цеви за оптичке каблове Набавка, транспорт и монтажа у ров новог водовода 2 x ПЕ цеви Ø40 мм за провлачење оптичких каблова. Мерење и плаћање је по метру дужном (м').	m'	250,00
14	Уградња постојећих (демонтраних) ивичњака Јединичном ценом је обухваћен локални градилишни транспорт и уградња постојећих ивичњака са бетонском подлогом МБ20. Уграђивати се могу само здрави и неоштећени ивичњаки. Мерење и плаћање је по метру дужном (м) изведеног ивичњака.	m'	1.450,00
15	Израда привремених колских и пешачких прилаза Израда привремених пешачких и колских прилаза и пролаза за ободне саобраћајнице и улазе у дворишта дуж градилишта за време извођења радова. Мерење и плаћање је по ком. - колски прилази - пешачки прилази	kom kom	5.300,00 3.520,00

6. КИШНА И ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА			
Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
I. ПРИПРЕМНИ РАДОВИ			
1	Обележавање трасе канализације. Позицијом су обухваћена сва мерења са циљем преноса података из пројекта на терен, као и осигурање, обнављање и одржавање тачака успостављених на терену током читавог периода грађења, односно до предаје радова Инвеститору и сви трошкови преузимања података од РГЗ-а. Мерење и обрачун је по м' обележене и изведене трасе канализације.	м'	120,00
2	Осигурање и обезбеђење одвијања саобраћаја у зони извођења радова. Позицијом су обухваћени: трошкови на изради Елабората привременог регулisaња саобраћаја у зони радова са изменама и допунама Елабората док трају радови; трошкови услова и сагласности надлежних предузећа за раскопавање; набавку или изнајмљивање неопходне опреме за регулisaње саобраћаја у складу са урађеним и од стране Секретаријата за саобраћај (или Министарства) одобреним Елаборатом; монтажа, премештање и демонтажа опреме за регулisaње саобраћаја дефинисане Елаборатом и условима на терену (саобраћајних знакова, хоризонталних и вертикалних баријера и друге опреме); материјал и рад за израду пешачких и колских приступа ради безбедног пешачког и колског приступа постојећим објектима за све време извођења радова; радови на комплетном осигурању и обезбеђењу одвијања саобраћаја у зони радова, за све време извођења радова; трошкови за раскопавање и привремено заузеће саобраћајних површина у току изградње. Обрачун се изводи по позицији 28 из дела 1. САОБРАЋАЈНИЦЕ		
3	Чишћење терена од постојеће вегетације Позицијом је обухваћено чишћење терена са сечењем и уклањањем шибља, грања и сличног растиња чија дебљина не прелази $d=10$ цм, са утоваром и одвозом на градску депонију. Мерење и обрачун је по м2 очишћене површине.	м2	180,00
4	Утврђивање положаја подземних инсталација пре почетка извођења радова		
а)	Позицијом су обухваћени сви трошкови на обезбеђењу ажурног катастра подземних инсталација за предметну локацију од стране РГЗ-а и достављању истог надзорном органу пре отпочињања радова, сви трошкови на прибављању података о положају постојећих инсталација од ЈКП-а и других предузећа, испитивање локације помоћу одговарајућих детектора, "шлицовање" попречних профила на траси канализације ручним ископом рова дубине 1,0-2,5 м и сарадња са надлежним комуналним и другим предузећима у циљу благовремено предузимања мера заштите. Мерење и обрачун је по м' канализације.	м'	210,00
б)	"Шлицовање" попречних профила Шлицовањем се утврђује тачан положај постојећих инсталација. Шлицеви се раде на местима која одреде одговорни представници власника постојећих подземних инсталација и надзорни орган. У јединичну цену је урачунато: сав рад на ручном ископу рова дубине 1,0-2,5 м и дужине 3-5 м и рад са материјалом на обезбеђењу ископа рова. Мерење и обрачун је по комаду шлицованог профила. Мерење и обрачун је по м' шлицованог профила.	ком м'	3.750,00 1.415,00
5	Рушење постојећих канализационих шахтова и сливника. Позицијом је обухваћено делимично, или у потпуности, рушење постојећих шахтова и сливника који се не уклапају у нова решења одводњавања или нивелације коловоза. Шут настао приликом рушења утоварити и одвести на градску депонију. У случају делимичног рушења неопходно је преостали део шахте или сливника блокирати тако да није могућ продор воде у преосталу канализациону мрежу. Јединичном ценом су урачунати сви радови и трошкови на рушењу, утовару и транспорту на градску депонију. Мерење и обрачун је по комаду уклоњене или блокиране шахте (сливника). - шахтови - сливници	ком. ком.	13.400,00 5.300,00
6	Рушење асфалтног коловоза просечне дебљине $d=15$ цм Позицијом је обухваћено обострано машинско сечење постојећег асфалта дуж рова за полагање цеви и то за 20 цм шире од ширине рова, са сваке стране рова, машинско и ручно разбијање асфалта (АБ+БНС) на комаде просечне дебљине $d=15$ цм са утоваром и одвозом асфалта на градску депонију и сав потребан додатни рад, материјал и трошкови за извршење ове позиције. Мерење и обрачун је по м2.	м2	830,00
7	Рушење тротоара просечне дебљине $d=13$ цм Позицијом је обухваћено обострано машинско сечење постојеће тротоарске конструкције и то за 20 цм шире од ширине рова, са сваке стране рова, машинско и ручно разбијање конструкције тротоара на комаде са утоваром и одвозом шута на Градску депонију. Мерење и обрачун је по м2.	м2	700,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
8	Рушење бетонске подлоге са одвозом на Градску депонију Позицијом је обухваћено обострано машинско сечење постојеће бетонске подлоге дуж рова за полагање цеви и то за 20 цм шире од ширине рова, са сваке стране рова, машинско и ручно разбијање бетонске подлоге на комаде, са утоваром и одвозом шута на Градску депонију. - Мерење и обрачун је по м3.	м3	5.150,00
9	Рушење постојеће канализационе мреже Рушење постојеће канализационе мреже. У цену је урачунато и рушење постојећих шахтова на траси канализације која се руши. Извршити утовар, транспорт, истовар и шута на градску депонију чију локацију одређује Инвеститор. Количине за обрачун врше се мерењем стварно извршеног транспортованог материјала. Рушење урадити после превезивања кућних прикључака на нову мрежу. Обрачун по м'.	м'	1.500,00
10	План превентивних мера-Канализација Обавеза Извођача је да одреди једног или више координатора за безбедност и здравље на раду у фази пројектовања (у даљем тексту: координатор за израду пројекта), који ће израдити План превентивних мера и обављати послове из чл.11. Уредбе о безбедности и здрављу на раду на привременим или покретним градилиштима („Службени гласник РС“, бр.14/09 и 95/10). Координатор за израду пројекта ће, услед настале промене на градилишту, а на захтев координатора за извођење радова, вршити измене и допуне Плана превентивних мера. Мерење и обрачун је паушално.	пауш.	65.000,00
НАПОМЕНА: Уколико су планиране и друге врсте радова нпр. - саобраћајница, канализација и др. ова позиција треба да буде јединствена за све врсте радова.			
II. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ			
Следећа ставка важи за све позиције земљаних радова: Извођачу се неће признати трошкови на ископу, одвозу материјала из рова, већем утрошку материјала за затрпавање рова настали као последица одроњавања материјала у рову услед не спровођења адекватних мера заштите ископа рова, прекопавања мимо пројекта или налога надзорног органа и ови трошкови падају на терет извођача.			
1	Машински и ручни ископ рова Ископ извршити у свему према нагибима, димензијама и kotaма назначеним у пројекту или до нивоа и димензија одобрених од стране надзорног органа, техничким прописима и упутствима надзорног органа. Ископ вршити машински, осим на деоницама где се траса укршта са подземним инсталацијама где ће се ископ вршити ручно. Приликом ископа рова, где дубина ископа прелази 1,00 метар, одмах треба извршити подграђивање рова како би се могао несметано и безбедно обавити рад на ископу, монтажи и испитивању цевовода. Приликом ископа земљу утоварити у камион или привремено одложити уз руб ископаног рова на таквој удаљености на којој неће изазвати урушавање рова, а најмање 1,0 м од ивице рова. Позицијом су обухваћени сви трошкови на ископу материјала за ров са потребним проширењем ископа рова за разупирање рова, проширењем и продубљењем ископа у зони споја цеви, ревизионог окна, сливника, евентуално црпљење процедурних вода муљним пумпама и чишћење терена у појасу рова након довршења радова на изградњи канализације. Подграда. утовар и одвоз материјала се посебно обрачунавају и наплаћују. Мерење и плаћање је по метру кубном (м3) ископаног самониклог материјала, посебно по категоријама ископаног тла. а) у материјалу I, II, III и IV категорије		
	дубина 0-2 м		
	- машински ископ 95%	м3	470,00
	- ручно ископ 5%	м3	1.100,00
	дубина 2-4 м		
	- машински ископ 95%	м3	540,00
	- ручно ископ 5%	м3	1.300,00
	дубина 4-6 м		
	- машински ископ 95%	м3	700,00
	- ручно ископ 5%	м3	1.530,00
	дубина 6-8 м		
	- машински ископ 95%	м3	900,00
	- ручно ископ 5%	м3	1.600,00
	дубина 0-2 м - сливничке везе и кућни прикључци		
	- машински ископ 80%	м3	580,00
	- ручно ископ 20%	м3	1.100,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
2	Планирање дна рова Позицијом су обухваћене потребне корекције дна рова (ископ или затрпавање) да би се добио потребан пад, фино планирање дна рова према датим kotaма и падовима из пројекта (± 3 цм) и збијање подтла вибро плочом до пројектом захтеване збијености. Мерење и обрачун је по м2 испланиране и збијене површине дна рова.	м2	100,00
3	Израда подложног слоја (постељице) од песка Подлога се ради у два слоја. Први, доњи слој песка се изводи у дебљини 10 цм и уграђује се пре постављања и спајања цеви. Други слој песка се уграђује након постављања и спајања цеви и завршеног испитивања цеви на водоиздржљивост. Насипање другог слоја извршити до на 30 цм изнад темена цеви по целој дужини рова са истовременим подбијањем са стране цеви и набијањем слојева ручним или лаким машинским набијачима. Највећа величина зрна песка не сме прећи гранулацију од 3мм. Позицијом је обухваћена набавка и довоз свог потребног материјала и сав рад на уграђивању материјала у ров и све остало што је потребно за потпуни и прописани завршетак ове позиције радова. Мерење и обрачун је по м3 уграђеног песка у збијеном стању.	м3	1.800,00
4	Затрпавање рова канализације Затрпавање рова вршити у слојевима уз сабијање материјала и истовремено вађење подграде рова, при чему дебљина слоја при збијању мора одговарати врсти материјала и примењеној машини за збијање, како би се осигурала могућност постизања тражене збијености по целој дубини рова. Затрпавање рова почети тек по одобрењу надзорног органа. Збијање вршити до пројектом захтеване збијености, а проверава се за сваки изведен слој на размаку између два суседна ревизиона окна канализације, осим ако пројектом нису дати строжији критеријуми контроле. Позицијом је обухваћена набавка и довоз свог потребног материјала, сав рад на уграђивању материјала у ров, сва текућа испитивања и све остало што је потребно за потпуни и прописани завршетак ове позиције радова. Мерење и обрачун је по м3 уграђеног материјала у збијеном стању.		
	- шљунак	м3	2.250,00
	- песак	м3	1.800,00
	- ризла	м3	3.100,00
5	Затрпавање рова материјалом из ископа Затрпавање се врши до нивоа постељице саобраћајнице. У овом материјалу не сме бити камења већег пречника од бцм, шута, растиња и хумуса. Материјал се збија у слојевима од 20 цм до пројектом захтеване збијености. Позицијом је обухваћен утовар материјала из ископа са градилишне депоније до места уградње, сав рад на уграђивању материјала у ров, сва текућа испитивања и све остало што је потребно за потпуни и прописани завршетак ове позиције радова. Мерење и обрачун је по м3 уграђеног материјала у збијеном стању.	м3	600,00
6	Одвоз преосталог материјала из ископа Позицијом је обухваћен утовар, одвоз, истовар и грубо планирање истовареног материјала. Мерење и обрачун је по м3 одвезеног материјала у самониклом стању.		
	- на Градску депонију	м3	600,00
	- на градилишну депонију СТД до 1км	м3	350,00
7	Израда подлоге од шљунка Позицијом је обухваћена набавка, транспорт и израда подлоге од шљунка $d=10$ цм за доњу плочу ревизионог окна. Мерење и обрачун је по м3 подлоге од шљунка у збијеном стању.	м3	2.600,00
8	Замену постојећег тла испод пројектованих канала иберлауфом Уколико се у ископу констатује материјал који не задовољава критеријуме за подтло, извршити замену материјала иберлауфом $d\leq 30$ цм, а у ширини рова. Позицијом је обухваћена набавка, довоз, разастирање и набијање материјала за замену постојећег тла испод пројектованих канала. Мерење и обрачун је по м3 рова уграђеног и збијеног иберлауфа.		
	- иберлауфом	м3	1.900,00
	- туцаником фракције 32-64мм	м3	3.050,00
9	Црпљење воде из рова Евентуалне подземне, атмосферске или воде другог порекла црпити из рова технологијом коју предложи Извођач радова на бази сопствене техничке опремљености. Потребно је обезбедити да се цеви полажу само у сувом рову. Позицијом је обухваћен сав рад, материјал, транспорт, опрема и сви припадајући трошкови на црпљењу воде из рова и дистрибуцијом воде до реципијента. Мерење и обрачун је по м' штићеног цевовода. Обрачун по часу рада пумпи.	м' čas	550,00 1.200,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
10	<p>Снижење нивоа подземне воде (депресионим бунарима или игло-филтерима)</p> <p>Извођач радова на бази сопствене техничке опремљености може применити једну од наведених метода. Уколико се примењује снижење подземних вода игло-филтерима јединичном ценом је обухваћено побијање игло филтера, повезивање у сабирну цев, црпљење, одржавање и праћење система, као и дистрибуција воде у најближи реципијент, као и сви неопходни радови за успешно снижавање воде.</p> <p>Уколико се примењује снижење подземних вода депресионим бунарима број и техничке карактеристике ових бунара треба да буду дефинисане на основу урађеног елабората, као и количина подземних вода, које системом цевовода треба спровести до најближег реципијента.</p> <p>Поступак снижавања нивоа подземне воде мора да буде контролисан и са ограниченим брзинама, како не би дошло до поремећаја подтла. Капацитет пумпе не сме бити већи од прилива подземне воде.</p> <p>Позицијом су обухваћени сви радови са припадајућим трошковима на довозу и постављању неопходне апаратуре, црпљење подземне воде, полагањем цевовода за дистрибуцију црпљене воде до реципијента, премештању апаратуре и демонтажи и уклањању апаратуре. Код примене бунара у јединичну цену укључити и трошкове израде елабората.</p> <p>Мерење и обрачун се врши по м' израђеног колектора.</p>	m'	4.400,00
11	<p>Израда дренажних бунара са евакуацијом воде до најближег реципијента</p> <p>Дренажни бунари за спуштање нивоа подземне воде су дубине до 14м, пречника Ø 350/225мм и изводе се одговарајућом бушећом гарнитуром. Очекивано је да ће се са шест бунара ниво подземне воде спустити на одговарајући ниво (коту) која ће омогућити извођења радова на ископу рова и полагању канализационих цеви у ров. У бунар се полажу одговарајуће бунарске пумпе за црпљење воде.</p> <p>Овом позицијом су обухваћени сви радови са припадајућим трошковима на довозу, постављању и премештању бушеће гарнитуре, бушење бунара, набавка и уградња надфилтера ПВЦ Ø 200 л=2,0м, набавка и уградња филтера ПВЦ Ø 200 са ПВЦ ситом л=10м, набавка и уградња таложника ПВЦ Ø 200 са затвореним дном, набавка и уградња филтерског засипа од кварцног песка, испирање и разрада бунара, монтажа и демонтажа потопне бунарске пумпе и потисног цевовода, монтажа и демонтажа електро опреме за прикључак пумпе, трошкови одвоза бушеће гарнитуре и трошкови израде елабората за потребе израде дренажних бунара.</p> <p>Обрачун се врши по м' дренажног бунара.</p>	m'	50.500,00
12	<p>Црпљење воде из дренажних бунара бунарским пумпама.</p> <p>Да би се извршио ископ рова са полагање и затрпавањем цевовода потребно је да пумпе раде непрекидно 96сати по једном бунару. Обрачун је по часу рада бунарске пумпе са свим трошковима рада агрегата неопходног за рад пумпе и ангажовање радне снаге током црпљења воде.</p>	h	2.000,00
13	<p>ПОЛАГАЊЕ ЗАШТИТНЕ ЦЕВИ МЕТОДОМ УТИСКИВАЊА</p> <p>Набавка, транспорт и уградња челичне заштитне цеви за заштиту канализационих цеви на месту укрштања са путем или железничком пругом. Крајеви заштитне цеви се морају завршавати у шахтовима. Обрачун по м' уграђених цеви. Ценом је обухваћено сви припремни радови, допрема и инсталација неопходне опреме, набавка, транспорт цеви, утискивање, вађење материјала из цеви, ископ радне јаме, транспорт ископаног материјал на градску депонију, бетонирање пода и леђног дела радне јаме, снижавање нивоа и црпљење подземне воде са свом потребном опремом, агрегат снаге потребне за функционисање целог система рада, смештај за одређени број радника, као и сви трошкови рада и материјала неопходних за демонтажу опреме, уклањање радних јама и враћање терена у исправно-првобитно стање.</p> <p>Ø355,6mm; s=7,1mm; G=61 kg/m'</p> <p>Ø 508x10mm</p> <p>Ø 813x8mm</p> <p>Ø1219x20mm</p> <p>Ø1300x12.5mm</p>	m m m m m	52.500,00 121.000,00 160.000,00 230.000,00 278.500,00
14	<p>Подбушивање испод бетонских и асфалтних прилаза и рампи за провлачење цеви, заједно са свим радовима и опремом, без вредности цеви.</p> <p>- Ископ радне јаме, подграђивање бочних страна, црпљење подземне воде, затрпавање радне јаме шљунком по завршетку радова, запремина радне јаме до 25m³.</p> <p>- Ø250мм</p> <p>- Ø300мм</p> <p>- Ø400мм</p>	kom m m m	100.000,00 12.000,00 14.400,00 24.000,00
15	<p>Провлачење дуктилних цеви ДН800 кроз заштитну челичну цев.</p> <p>Јединичном ценом обухваћен је рад на провлачењу цеви, израда или набавка дистантних прстенова (клизача) за ослањање дуктилне цеви централно у челичној цеви и сав други материјал потребан за провлачење. Дуктилне цеви нису обухваћене овом јединичном ценом. Обрачун по м' уграђених цеви.</p>	m	15.400,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
III. ТЕСАРСКИ РАДОВИ			
1	Разупирање рова металном подградом (типа Крингс-Вербау или сл.). Разупирање рова извршити обострано по читавој дужини и дубини рова, где дубина ископа прелази 1,00 метар како би се могао несметано и безбедно обавити рад на ископу, монтажи и испитивању цевовода. При томе применити све потребне мере заштите у складу са прописима за ову врсту радова. Постављена оплата мора бити за 30цм виша од коте терена, а подграђивање вршити паралелно са напредовањем ископа. Извођач радова је дужан да свакодневно проверава стање подграде, а нарочито пре уласка радника у ров и започињања било које операције, ако јој је претходила дужа пауза. Позицијом је обухваћен довоз и одвоз подграде и сви радови са потребном опремом и материјалима на подграђивању и разупирању рова. Мерење и обрачун је по м2 обострано разупрте површине.	m2	360,00
2	Заштита ископа ТАЛПАМА, Ларсен или сличне. Талпама обезбедити безбедност ископа, радне снаге и механизације при раду према приложеном детаљу. Талпе морају имати жљебове које омогућавају закључавање. У цену је урачунато побијање талпи, обезбеђивање разупирачима на свака 2 метра у две етаже и демонтажа талпи. Обрачун по м2талпе.	m2	15.000,00
IV. БЕТОНСКИ РАДОВИ			
1	Израда бетонског слоја МБ15, д=10 цм на подлози од шљунка, као подлога за израду доње плоче ревизионог окна. Позицијом је обухваћена набавка и довоз свих потребних материјала и сав прибор и рад неопходан за потпуну и прописану израду ове позиције укључујући: постављање и демонирање потребне оплате, справљање, уградња и нега бетона МБ15 и остало што је потребно за потпуну и прописану израду подложног слоја бетона. Слој бетона равномерно извести на подлози од шљунка у ширини за 20цм већој од ширине дна окна (препусти су са обе стране силаза по 10 цм). Слој бетона израдити у пројектованом паду са равном горњом површином. Vbet=0,1x1,6x1,6=0,25 м3/ком Мерење и обрачун је по ком. изведеног бетонског слоја, без подлоге од шљунка. Мерење и обрачун је по м3 изведеног бетонског слоја, без подлоге од шљунка.	ком m3	4.600,00 17.000,00
2	Израда АБ доње плоче ревизионог окна д=20цм од бетона МБ30 Позицијом је обухваћена набавка и довоз свих потребних материјала укључујући и арматуру, сав прибор и рад неопходан за потпуну и прописану израду ове позиције укључујући: постављање и демонирање потребне оплате, исправљање, сечење, савијање и везивање арматуре (према детаљу из пројекта или детаљу ЈКП "БВК"), справљање и уградња бетона МБ30 и остало што је потребно за потпуну и прописану израду АБ доње плоче ревизионог окна. Обрачун је по комаду изведене доње плоче РО (Vdp=1,4x1,4x0,2м=0,40м3), без подлоге од шљунка или мршавог бетона. Обрачун је по м3 изведене доње плоче РО (Vdp=1,4x1,4x0,2м=0,40м3).	ком. m3	10.750,00 22.500,00
3	Монтажа ревизионог окна Фин 1000мм од префабрикованих АБ елемената МБ40 Позицијом је обухваћена набавка, довоз и истовар водонепропусних префабрикованих армирано-бетонских прстенова (h=0.25м;0,5м;1,0м, конус h=0,60м тј. завршни део који је прав на делу где се монтирају пењалице) Фин1000мм, марке бетона МБ 40 и минималном дебљином зида од д=12цм, привремено одлагање или складиштење, развоз дуж трасе рова префабрикованих армиранобетонских елемената, додатног материјала и прибора потребног за потпуну и прописану уградњу и спајање АБ цеви, сав рад на уградњи ревизионог окна са отварањем отвора са стране, обрадом пролаза кроз ревизионо окно да буде водонепропусно и обрадом спојева монтажних елемената ревизионих окана специјалним цементним малтером или другим материјалом тако да буду водонепропусни. Мерење и обрачун је по м' изведеног ревизионог окна. Обрачун је по ком конусног елемента	m' ком	13.760,00 10.000,00
4	Израда АБ растеретног прстена Фин625 мм Позицијом је обухваћена набавка и довоз свих потребних материјала укључујући и арматуру, сав прибор и рад неопходан за потпуну и прописану израду армирано-бетонског растеретног прстена унутрашњег пречника Фин625мм укључујући: постављање и демонирање потребне оплате, исправљање, сечење, савијање и везивање арматуре (према детаљу из пројекта или детаљу ЈКП "БВК"), справљање, уградња и нега бетона МБ30 и остало што је потребно за потпуну и прописану израду АБ растеретног прстена. Пре израде растеретног прстена потребно је извршити додатну контролу збијености око ревизионог окна и извести додатно збијање ако је потребно. Мерење и обрачун је по комаду изведеног растеретног прстена.	ком.	10.450,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
2	<p>Прелазни комади Позицијом је обухваћена набавка, транспорт и монтажа прелазних комада (уложака за шахт). Мерење и обрачун је по комаду комплетно монтираног прелазног комада у зависности од пречника цеви.</p> <p>ДН 160мм - уложак ширине 110мм, за спој ПВЦ цеви и АБ тела сливника - улошак ширине 240мм, за спој ПВЦ цеви и АБ зида ревизионог силаза</p>	kom. kom.	2.300,00 3.000,00
3	<p>КГФ спојнице за везу цеви са бетонским елементима Позицијом је обухваћена набавка, транспорт и монтажа КГФ спојнице за везу цеви са бетонским елементима. Мерење и обрачун је по комаду комплетно монтираног прелазног комада у зависности од пречника цеви. -КГФ Ø500 mm -КГФ Ø400 mm -КГФ Ø315 mm -КГФ Ø250 mm -КГФ Ø200 mm -КГФ Ø160 mm</p>	kom. kom. kom. kom. kom. kom.	12.500,00 9.500,00 3.800,00 2.500,00 2.000,00 1.500,00
4	<p>Уградња поклопаца на ревизионо окно носивости 400кН (према СРПС ЕН 124:2011) Позицијом је обухваћена набавка, довоз и уградња ливено гвозденог поклопаца са оквиром (величине, тежине и носивости према условима из пројекта) на задану коту из пројекта. Поклопац са оквиром се монтира у армирано-бетонски растеретни прстен. Поклопац мора добро налегати целим ободом и није дозвољено да се због нетачне уградње поклопац "љуља" или "лупа" код несиметричног притиска. Уколико се поклопац налази у коловозу, дозвољено одступање од висине завршног слоја је ± 5 мм, осим ако пројектом нису дати строжији критеријуми. Мерење и обрачун је по комаду комплетно уграђеног оквира и поклопаца. АБ растеретни прстен је обрачунат посебном позицијом.</p>	kom.	19.700,00
5	<p>Набавка и уградња самонивелишућег шахт поклопаца са рамом носивости 400кН, за уградњу у асфалт (према СРПС ЕН 124) Светли отвор поклопаца је ф 605mm, са отворима за вентилацију. Специјалан рам за уградњу у асфалт, без бетона, спољног пречника рама 86cm како би имао довољну налегајућу носећу површину за ослањање на слојеве асфалта, висина уградње од 17 до 23cm, заједно са адаптационим прстеном од челика висине 10cm. Рам садржи високо квалитетне улошке против лупања и два елемента за закључавање без шрафљења од полиуретана високо отпорног на хабање, који такође осигуравају поклопац од померања у раму. Тежина укупно је 103kg. Поклопац се испоручује неофарбан ради увида у квалитет лива и заједно са адаптационим прстеном који је неопходан за правилну уградњу. Након провере квалитета извршити фарбање. Поклопац је типа АСО CityTop Bituplan за уградњу утискивањем у асфалт, без бетона, или другог произвођача одговарајућих карактеристика. Мерење и обрачун је по комаду комплетно уграђеног самонивелишућег шахт поклопаца са рамом.</p>	kom.	57.000,00
6	<p>Ливено - гвоздене пењалице Позицијом је обухваћена набавка, довоз и уграђивање ливено - гвоздених пењалица. Уградња се врши на вертикалном растојању од 30 cm и осно смакнуте наизменично лево и десно за 5 cm. Мерење и обрачун је по комаду комплетно монтираних гвоздених пењалица.</p>	kom.	860,00
7	<p>АБ сливник Øин450 са једном сливничком решетком Позицијом је обухваћена набавка и довоз свог потребног материјала са израдом и уградњом и то: сабијање и уређење тла, израда подлоге од шљунка дебљине 10cm, израда бетонског слоја МБ15 дебљине 10 cm, израда АБ доње плоче сливника д=15cm од бетона марке МБ30, уградња префабрикованих АБ прстенова Øин 450mm минималне дебљине зид д=6cm од бетона марке МБ30 са израдом и обрадом отвора за прикључке, израда АБ растеретног прстена МБ30 са набавком и уградњом сливничке решетке носивости и ознаке према пројекту и нивелацијом у складу са пројектом. Сливничка решетка мора добро налегати целим ободом и није дозвољено да се због нетачне уградње решетка "љуља" или "лупа" код несиметричног притиска. Мерење и обрачун је по комаду комплетно изведеног сливника.</p>	kom.	33.000,00
8	<p>Велики улични сливници С6 и С7 Израда уличног сливника од армираног бетона МБ30, водоне-пропустљивости V-4, дебљине зидова и доње плоче су д=20cm, у свему према цртежу. Нна врху монтажу ливено гвоздену кишну решетку заједно са рамом, од нодуларног лива са забрављивањем, димензија 1000 x1000 за саобраћајно оптерећење класе D400. Плаћа се по комплетно изведеном сливнику са кишном решетком и пењалицама. Мерење и обрачун је по комаду комплетно изведеног сливника са кишном решетком и пењалицама.</p>	kom.	98.000,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
9	Монтажни АБ сливник Фин450 Позицијом је обухваћена набавка и довоз свог потребног материјала са израдом и уградњом и то: сабијање и уређење тла, израда подлоге од шљунка дебљине 10цм, израда бетонског слоја МБ15 дебљине 10 цм, израда АБ доње плоче сливника д=15цм од бетона марке МБ30, уградња префабрикованих АБ прстенова Фин 450мм минималне дебљине зид д=6цм од бетона марке МБ30 са израдом и обрадом отвора за прикључке, израда АБ растеретног прстена МБ30 без набавке и уградње сливничке решетке. Мерење и обрачун је по комаду комплетно изведеног сливника.	ком.	24.000,00
10	Сливничка решетка са рамом Извршити набавку, транспорт и монтажу сливничких решетке од нодуларног лива ЕН 124 заједно са рамом и са контра шарком, за саобраћајно оптерећење од 400 кН. Мерење и обрачун је по комаду уграђене сливничке решетке.	ком.	17.600,00
11	Ребраста решетка од ливеног гвожђа за канале од армираног бетона за одводњавање Извршити набавку, транспорт и монтажу ребрасте решетке од ливеног гвожђа за канале од армираног бетона за одводњавање, класе оптерећења С400, ширине 24.5цм и дужине 50цм, SRPS EN1433. Плаћа се по комаду комплетно монтиране решетке.	ком.	9.000,00
12	Монолитни канали од полимербетона Набавка, транспорт и монтажа типских монолитних канала од полимербетона у натур боји типа - АСО Drain Monoblock или одговарајуће са пратећом опремом за евакуацију вода и са ревизионим каналима са решетком од ливеног гвожђа на размаку од 25-30 м , одговарајуће ширине и висине, за оптерећење Ф900, дужине 66цм, натур боја, према СРПС ЕН1433. Приликом монтаже поставити канал у бетонску постелицу према упутствима произвођача. Плаћа се по м' уграђеног канала у зависности од типа. - PD200V тип 0.0 монолитни канал са решетком од полимер бетона, изливен изједна, светле ширине 20цм, гр.ширине 26 цм и гр.висине 33цм, за оптерећење Ф900, дужине 100цм, према СРПС ЕН1433 - PD200V тип 20.0 монолитни канал са решетком од полимер бетона, изливен изједна без лепљења, светле ширине 20цм, гр.ширине 26 цм и гр.висине 53цм, за оптерећење Ф900, дужине 100цм, натур боја, у свему према СРПС ЕН1433 - Канал од армираног бетона, ширине светлог отвора 17цм, гр.ширине 47цм, гр.висине 50цм, за оптерећење Д400, дужине 100цм, СРПС ЕН1433. Плаћа се по комаду комплетно монтираног канала.	m' m' ком.	25.000,00 29.000,00 6.800,00
13	Монолитни канал и ивичњак у једном телу од полимер бетона Набавка, транспорт и уградња монолитног канала и ивичњака у једном телу од полимер бетона, све у складу са SRPS EN 1433. Елементи су изведени из једног комада, без лепљења, за класу оптерећења Д400, грађевинске ширине ~15цм, грађевинске висине ~30цм. Канал садржи отворе за прихват воде бочно линијски дуж саобраћајнице и намењен је за израду висине ивичњака 12,0 см.	м'	10.000,00
14	Сабирно окно за канал-ивичњак Набавка, транспорт и уградња сабирног окна за канал-ивичњак, са могућношћу уградње на тело уличног сливника пречника 450mm (таложник), са ливено гвозденим поклопцем за класу оптерећења Д400	ком.	58.000,00
VI. ОСТАЛИ РАДОВИ			
1	Прикључак нове канализације на постојећу Позицијом су обухваћена сва неопходна штемовања постојећег ревизионог окна, увлачење канализационе цеви и обрада споја у циљу обезбеђивања водонепропусности истог са набаком и довозом потребног материјала. Мерење и обрачун се врши по комаду комплетно изведеног прикључка.	ком.	82.000,00
2	Превезивање постојећих кућних прикључака са евентуалном реконструкцијом постојећих цеви у зони прикључка Позицијом је обухваћен: сав материјал и рад на превезивању кућних прикључака, на рачву или у ревизионо окно, са евентуалном реконструкцијом цеви у зони прикључка где је то неопходно. Радовима су обухваћени сечење постојеће цеви, уградња прелазног фазонског комада на постојећу керамичку или ПВЦ цев, уградња нове цеви у зони прикључка са потребном прикључном фазонеријом за прикључак на рачву или на ревизионо окно (са обрадом споја). Радови на проширењу рушења постојећег коловоза, ископу, утовару и одвозу материјала, подграђивању рова због реконструкције кућних прикључака нису обухваћени јединичном ценом и ови радови се посебно обрачунавају и наплаћују. Радови се морају обављати у складу са уптствима директивног надзора ЈКП "БВК" и уз њихово присуство. Мерење и обрачун по комаду комплетно превезаног кућног прикључка.	ком.	70.000,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
3	Израда нових кућних прикључака Позицијом је обухваћен: сав материјал и рад на изради кућних прикључака (ископ и одвоз материјала, подграда, уградња цеви ПВЦ Ø160 СН8 са свим потребним фазонским комадима на слој песка д=10цм, затрпавање цеви до на 10цм изнад темена цеви по целој дужини рова са сабијањем, затрпавање шљунковито-песковитим материјалом са сабијањем, блиндирање цеви или повезивање на постојећи ревизиони шахт, а у свему према условима ЈКП "БВК"). Мерење и обрачун је по м' комплетно изведеног кућног прикључка. Мерење и обрачун је по комаду комплетно изведеног кућног прикључка.	m' kom	9.000,00 48.000,00
4	Испирање канала Позицијом су обухваћени сви трошкови на испирању канала са одстрањивњем свих грубих предмета и прљавштине и избацивањем воде из цевовода муљном пумпом. Мерење и обрачун је по м' испране канализације.	m'	230,00
5	Хидраулично испитивање канализације Позицијом су обухваћени сви трошкови на испитивању цевовода, као и ревизионих окана на водонепропусност, а по завршеној монтажи појединих деоница цевовода, уз обавезно присуство Надзорног органа. Испитивање извести у свему према и техничким условима произвођача, условима ЈКП "БВК" и важећим прописима за ту врсту радова. Све евентуалне недостатке отклонити пре затрпавања рова. Мерење и обрачун је по метру дужном (м') испитане трасе цевовода.	m'	140,00
6	Снимање цевовода камером За потребе предаје крајњем кориснику ЈКП "БВК" потребно је након изградње цевовода извршити снимање изведене канализације камером, а јединичном ценом урачуната сви трошкови на снимању и обради снимка. Мерење и обрачун је по метру дужном (м') снимљеног цевовода.	m'	350,00
7	Висинско регулисање постојећих шахти и сливника Постојећи шахтови и сливници који својим висинским положајем не одговарају новопроектованим котама се уклапају у нову нивелету уз одговарајуће издизање-спуштање рама од метала, рушење и израда бетонског јастука испод рама. Сав отпадни материјал настао овим послом утоварити у возило и транспортовати на Градску депонију. Позицијом је обухваћена сав рад и материјал, као и сви припадајући трошкови на њиховом висинском регулисању. Мерење и обрачун се врши по комаду (ком) регулисане шахте или сливника.	kom.	9.500,00
8	Геодетско снимање изведене канализационе мреже и кућних прикључака. Геодетско снимање израђене водоводне мреже са израдом елабората и предајом истог Наручиоцу (пре обављања техничког прегледа) у дигиталном облику (пдф формат), електронски потписано од стране одговорног лица израђивача елабората (предузетника, односно правног лица које је израдило елаборат) и овлашћеног лица које је израдило елаборат. Мерење и обрачун је по м' комплетно снимљене канализационе мреже и кућних прикључака, са добијеном и достављеном потврдом од стране РГЗ-а..	m'	170,00
9	Израда елабората изведеног стања. После комплетне изградње канализације израдити документацију-елаборат изведеног стања у 6 (шест) примерка. Елаборат мора обавезно да садржи ситуацију изведене канализације, подужни профил, шему чворова, цртеже свих шахтова, геодетски снимак са свим инсталацијама у откопаном рову, потврде о збијености рова, записнике о испитивању на водоиздрживост потписане од стране Извођача, Надзорног органа, Инвеститора и надлежног ЈКП, потврду о извршеном снимању водова од стране РГЗ-а и др. Обавеза је извођача да елаборат изведеног стања у три примерка преда техничкој документацији ЈКП "БВК". - Мерење и обрачун је по метру дужном (м') изведене канализационе мреже и кућних прикључака. - Мерење и обрачун паушално	m' пауш.	335,00 100.000,00
10	Довођење постојећег ТРОТОАРА у првобитно стање а) Израда бетонске подлоге д=10цм Позицијом је обухваћена набавка материјала, производња, транспорт и израда бетонске подлоге дебљине д=10цм од бетона марке Ц12/15 (МБ15) МБ15, тако да за хабајући слој асфалта остане мин д=3цм, и сав потребан додатни рад и материјал за извршење ове позиције, тако да за хабајући слој асфалта остане мин д=3цм, као и набавку, транспорт и уградњу завршног слоја асфалта АБ8 дебљине мин. д=3 цм са свим припремним и завршним радовима на враћању тротоара у првобитно стање. Мерење и обрачун по м2 изведене бетонске плоче.	m2	1.700,00
	б) Израда асфалтног слоја АБ 4 или АБ 8 на тротоару, д= 3.00 цм Позицијом су обухваћени набавка материјала, справљање, довоз и уградња асфалтног слоја са свим припремним и завршним радовима на изради асфалта. Асфалт се полаже на већ припремљену подлогу која се посебно обрачунава и наплаћује. Мерење и обрачун је по м2 изведеног асфалтног слоја.	m2	1.200,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
	в) Поправка и довођење раскопаног тротоара у првобитно стање. Позицијом је обухваћена набавка, довоз, спремање и израда подлоге од бетона МБ15, д=10цм на лицу места на већ припремљени и збијени тампон, тако да за хабајући слој асфалта остане мин 4цм, као и набавку, транспорт и уградњу завршног слоја асфалта АБ8 дебљине д=4цм са свим припремним и завршним радовима на враћању тротоара у првобитно стање. Радове изводити у складу са условима и сагласности Секретаријата за саобраћај и Дирекције за путеве. Мерење и плаћање по метру квадратном (м2).	м2	2.780,00
11	Довођење постојећег КОЛОВОЗА у првобитно стање		
	а) Бетонска плоча МБ20 Позицијом су обухваћени набавка материјала, справљање и довоз бетона, израда бетонске плоче д=20цм на лицу места на већ припремљени и збијени тампон, тако да за хабајући слој асфалта остане мин д=5цм. Евентуална уградња арматуре се посебно обрачунава и наплаћује. Мерење и обрачун је по м3 изведене бетонске плоче.	м3	18.000,00
	б) Дробљени камени агрегат Позицијом су обухваћени набавка, довоз, уграђивање дробљеног каменог агрегата са евентуалним квашењем и збијање вибросредствима до прописане збијености и равности дебљине слоја у збијеном стању. Мерење и обрачун је по м3 изведеног слоја. - ДКА 0-31,5мм, - ДКА 0-63мм,	м3 м3	3.600,00 3.400,00
	в) Израда асфалтног слоја на делу рова Позицијом су обухваћени набавка материјала, справљање, довоз и уградња асфалтног слоја са свим припремним и завршним радовима на изради асфалта. Асфалт се полаже на већ припремљену подлогу која се посебно обрачунава и наплаћује. Мерење и обрачун је по м2 изведеног асфалтног слоја. - хабајући слој на коловозу АБ11с д=5цм - БНС 22сА или 32сА, д=8цм на коловозу	м2 м2	1.700,00 2.200,00
	г) Поправка и довођење раскопаног коловоза у првобитно стање.	м2	4.100,00
12	Уградња БЕЛИХ бетонских ивичњака Позицијом су обухваћени набавка, довоз и уградња ивичњака на бетонској подлози МБ20. Ивичњаци морају бити МБ 40 и имати атесте о потребном квалитету. Уграђивати се могу само здрави и неоштећени ивичњаци. Мерење и обрачун је по метру дужном (м) изведеног ивичњака. ивичњак 18/24 ивичњак 12/18 баштенски ивичњак 8/20	м' м' м'	2.800,00 2.300,00 2.120,00
13	Уградња СИВИХ бетонских ивичњака Позицијом су обухваћени набавка, довоз и уградња ивичњака на бетонској подлози МБ20. Ивичњаци морају бити МБ 40 и имати атесте о потребном квалитету. Уграђивати се могу само здрави и неоштећени ивичњаци. Мерење и обрачун је по метру дужном (м) изведеног ивичњака. ивичњак 20/24 ивичњак 18/24 ивичњак 12/18 баштенски ивичњак 8/20	м' м' м' м'	2.500,00 2.100,00 1.700,00 1.300,00
14	Уградња постојећих (демонтираних) ивичњака Позицијом су обухваћени локални градилишни транспорт и уградња постојећих ивичњака на бетонској подлози МБ20. Уграђивати се могу само здрави и неоштећени ивичњаци. Мерење и обрачун је по м' изведеног ивичњака.	м'	1.450,00
15	Осигурање и заштита подземних и надземних инсталација За време извођења радова на местима укрштања са трасом цевовода неопходно је извршити осигурање и заштиту свих постојећих подземних и надземних инсталација лоцираних у непосредној близини трасе изградње канализације, а који су евидентирани у главном пројекту. Осигурање извршити дашчаном оплатом, носачима, заштитним цевима по целој ширини откопа . Откривање, начин осигурања и надзор вршити уз присуство и сагласност власника предметних инсталација. Мерење и обрачун је по м' заштићене инсталације Мерење и обрачун паушално	м' пауш.	520,00 67.950,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
16	<p>Препумпавање садржаја канализације</p> <p>Одмах након постављања "балона" и заптивања канализације неопходно је системом муљних пумпи из неког од унапред одређених шахтова непосредно "узводно" од постављеног "балона" контролисано препумпавати сав надлазећи садржај из канализационог система. Сав садржај који се препумпава неопходно је цревима одвести до неког од ""низводних"" шахтова канализације чиме би се створили услови за несметано обављање радова на реконструкцији једне деонице цевовода. Позицијом је обухваћено постављање муљних пумпи и њихово пуштање у рад, контрола рада у току препумпавања као и искључивање и уклањање након завршене реконструкције предметне деонице. У сваком тренутку на градилишту, у непосредној близини пумпе која је у функцији неопходно је имати бар једну исправну пумпу у резерви. Мерење и обрачун је паушално.</p>	пауш.	325.000,00
17	<p>Обрада пролаза кроз шахтове</p> <p>По вађењу-извлачењу постојеће канализационе цеви неопходно је извршити проширење отвора у зиду шахта ради провлачења нове цеви већег профила. Потребно је најпре ослабити зид шахта бушењем рупа по ободу отвора који треба отворити а затим пажљиво уз помоћ одговарајућег алата оштемати рупу што правилнијег кружног облика пречника што приближнијег пречнику цеви коју кроз оштемани отвор треба провући у унутрашњост шахта. На споју између цеви и ревизионог силаза поставити гумени прстен и заптити водонепропусном смесом (Аква стоп или одговарајуће). Обрачун је по комаду продора.</p>	ком	8.100,00
18	<p>Израда пешачких прелаза преко рова</p> <p>Израда пешачких прелаза преко рова са рукохватима, како би се омогућио приступ пешака кућама у време одвијања радова. Обрачун по прелазу, ком.</p>	ком.	3.500,00
19	<p>Монтажа челичних плоча</p> <p>Уградња тешких челичних плоча преко затрпаног рова у зони саобраћајнице, за успостављање тешког саобраћаја током извођења радова. Плоче се уклањају непосредно пре довођења коловозне конструкције у првобитно стање. Позицијом је обухваћено: довоз, постављање, уклањање и одвоз челичних плоча. Обрачун изведених радова врши се по m2 рова преко којег се монтирају плоче.</p>	m2	9.750,00
20	<p>Обезбеђивање градилишта током извођења радова</p> <p>Обезбеђење градилишта током извођења извршити постављањем заштитне оgrade око рова и трака упозорења. Обрачун се врши по m' обострано заштићеног рова.</p>	m'	165,00
21	<p>Отварање и обликовање отвора Ø900</p> <p>Отварање и обликовање отвора Ø900 на постојећој грађевини колектора 60/110. У цену улази отварање и обрада отвора на грађевини. Све спојеве у силазима и продоре цеви урадити са sikaswell-р масом или сличним материјалом истих карактеристика. Обрачун је по комаду.</p>	ком	73.000,00

7.

ОЗЕЛЕЊАВАЊЕ

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
I. ПРИПРЕМНИ РАДОВИ			
1	Чишћење терена са уклањањем шибља и грања (крчење подраста и самоникле вегетације) Позицијом је обухваћено чишћење терена са сечењем и уклањањем шибља, грања и сличног растиња чија дебљина не прелази $d=10\text{cm}$, као и уклањање штетног материјала који је остао при одстрањивању грмља са утоваром и транспортом на градску депонију. Мерење и плаћање је по m^2 површине за чишћење.	m^2	160,00
2	Припрема терена са чишћењем од остатака грађевинског шута и отпада, утовар и одвоз на депонију до 15км удаљености. Обрачун по m^2 .	m^2	1.680,00
3	Пресађивање стабала. Пресађивање стабала пречника до 15 цм на истој локацији уз све агротехничке мере. Обрачун по комаду	kom	2.385,00
3	ПРЕСАЂИВАЊЕ САДНИЦА МАШИНСКИМ ПУТЕМ Пре пресађивања извршити редукцију крошње уз заштиту дебљих орезаних грана (калем воском или камбисаном). Сваку садницу добро натопити водом у пречнику од 2м да би се лакше извадио корен. Стабло водити са бусеном и пребацити у већ припремљене јаме димензија 1,80 x 1,80 цм односно веће 20-30 цм од бусена. Стабла по пресађивању фиксирати у три правца жицом и дрвеним кочићима уз набијање плодне хумусне земље. До примања садница у периоду од једне године саднице морају имати појачано одржавање са додатком стајског ђубрива и воде. Рад обухвата копање садних јама 1,80 x1,80 и садњу садница, измену неплодне земље плодном 3,50 m^3 / јама , са додавањем стајског ђубрива 50кг/јама , фиксирање стабала у три правца жицом и дрвеним кочићима и заливање Обрачун изведених радова врши се по комаду ископане јаме за сав рад, материјал и транспорт, а према наведеном опису.	kom	46.725,00
4	Заштита постојећих стабала. Пре почетка извођења радова заштитити стабла која остају у хоризонталном и вертикалном смислу од оштећења постављањем талпи око зоне кореновог система чији је пречник једнак ширини крошње. Обрачун по комаду	kom	6.300,00
5	Одстрањивање сувих и поломљених грана и формирање круне стабала постојеће вегетације која се задржава, утовар и одвоз. Обрачун по комаду Сеча Стабла до 5м висине Формирање круне Стабла од 5-12м висине Стабла од 12-18м Стабла од 18-22м Стабла преко 22м	kom kom kom kom kom	1.460,00 7.130,00 9.555,00 11.970,00 18.000,00
6	Вађење живе ограде. Са површине која треба да се приведе новој намени уклонити живу ограду која пројектом није предвиђена да се задржи. Уклањање извршити ручно, сечом моторном тестером или тримером. Посечене гране сакупити и утоварити. Након тога ручно извршити и вађење корења са сакупљањем, утоваром и транспортом истог на градску депонију. Мерење и плаћање је по метру дужном (m') уклоњене живе ограде за сав рад, материјал и транспорт.	m'	685,00
7	Сечење стабала пречника већих од 10 цм висине до 5м. Позиција обухвата сечу стабала са кресањем грана, резањем стабла на прописану дужину, утовар у возило и одвоз на Градску депонију. Мерење и плаћање се врши по комаду (ком) исеченог и одвезеног стабла. пречник стабла до 15цм пречник стабла од 16 до 30цм пречник стабла од 31 до 50цм пречник стабла од 51 до 70цм пречник стабла преко 70цм	kom kom kom kom kom	1.785,00 3.255,00 6.090,00 9.790,00 19.960,00
8	Сечење стабала пречника већих од 10 цм висине преко 5м са хидрауличном платформом. Позиција обухвата сечу стабала са кресањем грана, резањем стабла на прописану дужину, утовар у возило и одвоз на Градску депонију. Мерење и плаћање се врши по комаду (ком) исеченог и одвезеног стабла. Мерење и плаћање се врши по комаду (ком) исеченог и одвезеног стабла. пречник стабла до 15цм пречник стабла од 16 до 30цм пречник стабла од 31 до 50цм пречник стабла од 51 до 70цм пречник стабла већи од 70цм	kom kom kom kom kom	4.150,00 5.880,00 11.865,00 17.850,00 35.700,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
9	Вађење пањева. Позицијом је обухваћен машински и ручни ископ, извлачење утовар и транспорт пањева на градску депонију. Мерење и плаћање је по комаду (ком) извађеног и одвезеног пања. пречник до 25 цм пречник од 26 до 50 цм пречник од 51 до 70 цм пречник већи од 70 цм	ком ком ком ком	2.625,00 4.305,00 6.460,00 8.450,00
10	Пренос пројекта на терен Подразумева дефинисање површина намењених озелењавању и обележавање места за садњу садница кочићима или другим ознакама. Обрачун радова према м2 површине за озелењавање.	м2	160,00
II. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ			
1	Површинско скидање земље III категорије машинским путем у просечном слоју од 30 цм са слободних површина предвидјених за озелењавање са утоваром и одвозом на депонију до 15км удаљености, планирање терена и нивелисање на пројектоване коте умањене за 30 цм на целој зеленој површини. Обрачун по м3 земље.	м3	1.100,00
2	Набавка, транспорт и разасирање плодне хумусне земље машинским путем на свим површинама предвиђеним за подизање зеленила. Слој хумусне земље нанети у дебљини од 30 цм. Обрачун по м3 хумуса	м3	2.385,00
3	Хумузирање паркинг површина под бетонским растер елементима д=10цм. Набавка, транспорт и разасирање хумуса по растер елементима, рачунајући да шупљине растера заузимају 35% од укупне површине под растер елементима. Обрачун радова по м3 хумуса.	м3	2.500,00
4	ХИДРОГЕЛ – након хумузирања зелених површина Хидрогел - 15 гр/ м ² за травњак - 10 гр. по садници испод корена за дрворедне саднице - 5 гр. по садници испод корена за саднице листопадног, зимзеленог и четинарског шибља и живе оградe	кг	2.315,00
III. ОЗЕЛЕЊАВАЊЕ			
1	Израда травњака - сејање. Набавка и сетва смеше травног семена на припремљену подлогу. Преко грубо испланираног терена извршити разасирање хумусно тресетног ђубрива 3,5 кг/м2. Измешати га са земљишним супстратом ручно. После разасирања и мешања ђубрива са земљом извршити планирање. Количина семена по м2 износи 40-50 грама. После сетве травног семена извршити ваљање дрвеним ваљком и интензивно заливати до ницања и првог кошења. Обрачун по м2.	м2	300,00
2	Подизање травњака на хумузираним растер елементима на паркингу сетвом травног семена 50-60г/м2 са интензивним заливањем до ницања, рачунајући да шупљине растера заузимају 35% од укупне површине под растер елементима. Обрачун радова по м2, а ценом је обухваћен сав рад и материјал.	м2	230,00
3	Израда травњака - бусен. Преко грубо испланираног терена извршити разасирање хумусно тресетног ђубрива и измешати га са земљишним супстратом ручно. После разасирања и мешања ђубрива са земљом извршити планирање до коте на којој се поставља бусен. Преко фино испланираног терена извршити постављање гајеног травног бусена. По завршеном постављању бусена извршити интензивно заливање до пуног поника траве и затим наставити до првог кошења. Обрачун по м2.	м2	870,00
4	Набавка и садња "школованих" дрворедних садница, старости 10-12 година, прсног пречника мин. 7 цм. и добро формиране крошње на висини од 2 м. На местима означеним на дендролошком плану ископати јама димензија 1,20x1,20x1,20 м. Из јама избацити стерилну земљу и отпатке и транспортовати на депонију. Садњу обавити мешавином хумусне земље, тресетног ђубрива и песка у односу 6:3:1. Приликом садње саднице затрпати до 2/3 дубине јама направљеном мешом, а горњу трећину обогатити додатком тресетног ђубрива у количини од 25 кг по садници. Уместо тресетног ђубрива може се користити и прегорело стајско ђубриво. Након обављене садње земљу око саднице очанковати и обилно залити. Садницу анкерovati са 2 анкера. Обрачун по комаду.	ком	33.600,00
5	Набавка и садња високих лишћара. На местима означеним на дендролошком плану ископати јама димензија 80x80x80 цм. Из јама избацити стерилну земљу и отпатке и транспортовати на депонију. Садњу обавити мешавином хумусне земље, тресетног ђубрива и песка у односу 6:3:1. Приликом садње саднице затрпати до 2/3 дубине јама направљеном мешом, а горњу трећину обогатити додатком тресетног ђубрива у количини од 25 кг по садници. Уместо тресетног ђубрива може се користити и прегорело стајско ђубриво. Након обављене садње земљу око саднице очанковати и обилно залити. Садницу анкерovati са 2 анкера. Обрачун по комаду.	ком	21.140,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
6	Набавка и садња садница високих четинара. На местима означеним на дендролошком плану ископати јаме димензија 1,00x1,00x1,00 м. Из јаме избацити стерилну земљу и отпатке и транспортовати на депонију. Садњу обавити мешавином хумусне земље, тресетног ђубрива и песка у односу 6:3:1. Приликом садње саднице затрпати до 2/3 дубине јаме направљеном смешом, а горњу трећину обогатити додатком тресетног ђубрива у количини од 20 кг по садници. Уместо тресетног ђубрива може се користити и прегорело стајско ђубриво. Након обављене садње земљу око саднице очанковати, садницу анкерovati и обилно залити. Обрачун по комаду.	kom	18.900,00
7	Набавка и садња средњих пирамидалних и ниских четинара. На местима означеним на дендролошком плану ископати јаме димензија 80x80x80 цм. Из јаме избацити стерилну земљу и отпатке и транспортовати на депонију. Садњу обавити мешавином хумусне земље, тресетног ђубрива и песка у односу 6:3:1. Приликом садње саднице затрпати до 2/3 дубине јаме направљеном смешом, а горњу трећину обогатити додатком тресетног ђубрива у количини од 15 кг по садници. Уместо тресетног ђубрива може се користити и прегорело стајско ђубриво. Након обављене садње земљу око саднице очанковати, садницу анкерovati и обилно залити. Обрачун по комаду.	kom	17.850,00
8	Набавка и садња средњих лишћара . На местима означеним на дендролошком плану ископати јаме димензија 80x80x80 цм. Из јаме избацити стерилну земљу и отпатке и транспортовати на депонију.. Садњу обавити мешавином хумусне земље, тресетног ђубрива и песка у односу 6:3:1. Приликом садње саднице затрпати до 2/3 дубине јаме направљеном смешом, а горњу трећину обогатити додатком тресетног ђубрива у количини од 10 кг по садници. Уместо тресетног ђубрива може се користити и прегорело стајско ђубриво. Након обављене садње земљу око саднице очанковати и обилно залити. Садницу анкерovati са 2 анкера. Обрачун по комаду.	kom	17.010,00
9	Набавка и садња полеглих четинара . На местима означеним на дендролошком плану ископати јаме кружног пресека и цилиндричног облика димензија 50x50x50 цм. Из јаме избацити стерилну земљу и отпатке и транспортовати на депонију. Садњу обавити мешавином хумусне земље, тресетног ђубрива и песка у односу 6:3:1. Додати 5 кг тресетног ђубрива по садници. Уместо тресетног ђубрива може се користити и прегорело стајско ђубриво. Обрачун по комаду.	kom	1.575,00
10	Набавка и садња зимзеленог шибља . Саднице треба да буду формиране са најмање 4 основна подједнако развијена избојка. На местима означеним на дендролошком плану ископати јаме кружног пресека и цилиндричног облика димензија 50x50x50 цм. Из јаме избацити стерилну земљу и отпатке и транспортовати на депонију. Садњу обавити мешавином хумусне земље, тресетног ђубрива и песка у односу 6:3:1. Додати 4 кг тресетног ђубрива по садници. Обрачун по комаду.	kom	840,00
11	Набавка и садња листопадног шибља . Саднице треба да буду формиране са најмање 4 основна подједнако развијена избојка. На местима означеним на дендролошком плану ископати јаме кружног пресека и цилиндричног облика димензија 50x50x50цм. Из јаме избацити стерилну земљу и отпатке и транспортовати на депонију. Садњу обавити мешавином хумусне земље, тресетног ђубрива и песка у односу 6:3:1. Додати 4 кг тресетног ђубрива по садници. Обрачун по комаду.	kom	790,00
12	Набавка и садња пузавица. На местима означеним на дендролошком плану ископати јаме кружног пресека димензија 25x25 цм. Из јаме избацити стерилну земљу и отпатке и транспортовати на депонију. Садњу обавити мешавином хумусне земље, тресетног ђубрива и песка у односу 6:3:1. Додати 3 кг тресетног ђубрива по садници. Саднице поставити на растојању од 50-70 цм. Обрачун по комаду.	kom	790,00
13	Набавка и садња ружа. На местима означеним на дендролошком плану ископати јаме кружног пресека димензија 25x25 цм. Из јаме избацити стерилну земљу и отпатке и транспортовати на депонију. Садњу обавити мешавином хумусне земље, тресетног ђубрива и песка у односу 6:3:1. Додати 3 кг тресетног ђубрива по садници. На м2 поставити 4 саднице. Обрачун по комаду.	kom	430,00
14	Набавка и садња перена - трајница. На графички назначеном месту припремити терен. Површину прекопати до дубине од 30 цм, а затим додати тресетно ђубриво у слоју од 5 цм. Све то скупа поново прекопати, измешати и фино испланирати. На тако припремљен терен обележити шему садње. Садњу извршити у зависности од врста перена у просеку 12 ком/м2. Обрачун по комаду.	kom	300,00
15	Набавка и садња зелене ограде од зимзеленог шибља. На местима означеним на дендролошком плану ископати јаме кружног пресека и цилиндричног облика димензија 30x30 цм. Саднице поставити цик-цак на растојању од 100 цм. Из јаме избацити стерилну земљу и шут. Садњу обавити мешавином хумусне земље, тресетног ђубрива и песка у односу 6:3:1. Додати 3 кг тресетног ђубрива по садници. Обрачун по комаду.	kom	1.260,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
16	Набавка, транспорт, комплетна припрема за садњу и садња садница живе оградe, старости 3-5 година. Обрачун по м' дужном	м'	1.420,00
17	Садња живе оградe (7 ком/м') - набавка, транспорт и комплетна припрема површине за садњу. Обрачун по ком.	ком	205,00
18	Вертикална заштита стабала Позицијом су обухваћени трошкови набавке потребног материјала, транспорт до места уградње, израда и уградња: а) корсета од флаха б) корсета од арматуре Ø 10 ц) бетонског прстена око садног места д) гуртне за поземно анкерисање стабла/паковање	ком ком ком ком	28.230,00 10.000,00 11.500,00 9.900,00
19	Хоризонтална заштита стабала Позицијом су обухваћени трошкови набавке хоризонталне решетке око стабала са транспортом до места уградње и уградња: а) хоризонталне решетке од ливеног гвожђа б) хоризонталне решетке од металних профила	м2 м2	47.960,00 43.890,00
20	Малчирање Набавка, транспорт и разастирање малча од коре четинара у слоју од 5цм. Обрачун по м2	м2	1.315,00
21	Набавка и транспорт четвороугаоних бетонских ђубријера дим.44х44цм, х=67цм, са улошком од поцинкованог лима Ø32цм. Обрачун по комаду	ком	11.660,00
IV. ОСТАЛИ РАДОВИ			
1	Инвестиционо одржавање		
а	Инвестиционо одржавање зеленила до предаје крајњем кориснику подразумева редовно: - кошење травњака - плевљење и окопавање садница - резивање шибља - прихрањивање садница и травњака - заливање садница и травњака - замену осушеног и оштећеног садног материјала Обрачунава се на месечном нивоу за сав материјал и рад.	мес	20.900,00
б	Радови обухватају одржавање зелених површина након њиховог подизања. Према правилу, извођач који ради на подизању зелених површина, дужан је да исте одржава до предаје крајњем кориснику и да сноси обавезу замене осушених садница у том временском периоду. "Радови на одржавању подразумевају одржавање и то: - прихрањивање НПК ђубривом 2 пута годишње - резивање дрвећа и шибља, чишћење површине испод крошње, окопавање, утовар биљног отпада, одвоз и истовар отпада 4 пута годишње - редовно заливање " Обрачун 20 % од укупне вредности радова на озелењавању. (подизање травњака+садња садница)	ком.	
2	Израда пројекта изведеног стања у 3 примерка	рауш.	65.415,00

8.

ЈАВНО ОСВЕТЉЕЊЕ

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
I. ПРИПРЕМНИ РАДОВИ			
1	Демонтажа постојећих светилки са стубова ваздушне мреже које су монтиране на различите носаче, постављене на висини 5-6 м. Демонтажа и транспорт до складишта ЕДБ. Рад подразумева употребу дизалице. Обрачун по ком.	ком	12.220,00
2	Демонтажа постојећих носача светилки различитих типова са стубова ваздушне мреже, сортирање и транспорт у складиште ЕДБ. Рад подразумева употребу дизалице. Обрачун по ком.	ком	2.070,00
3	Демонтажа постојећих стубова јавне расвете дужине 8м и 12м, комплет са припадајућим светилкама. Записничка предаја неискоришћених демонтираних светилки и стубова Инвеститору.	ком	16.700,00
4	Демонтажа постојећих стубова јавног осветљења висине 13м, санација (чишћење, заштита од корозије, замена оштећених прикључних плоча и ФРА осигурача, анти-вандал брава) и поновна монтажа. Позиција укључује и демонтажу светилки, санацију (чишћење и замену покварених извора светлости NaVp 400W) и раскидање постојећих струјних веза као и транспорт на стовариште (магацин) по захтеву инвеститора до 25km.	ком	35.175,00
5	Демонтажа постојећих стубова јавног осветљења висине 9м, санација (чишћење, заштита од корозије, замена оштећених прикључних плоча и ФРА осигурача, анти-вандал брава) и поновна монтажа. Позиција укључује и демонтажу светилки, санацију (чишћење и замену покварених извора светлости NaVp 250W) и раскидање постојећих струјних веза као и транспорт на стовариште (магацин) по захтеву инвеститора до 25km.	ком	30.900,00
6	Демонтажа постојећих ормара јавне расвете и записничка предаја Инвеститору.Обрачун по ком.	ком	32.550,00
I. ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ			
1	Преглед терена, геодетско обележавање трасе кабловског вода. Плаћа се комплет по м.	м	115,00
2	Преглед терена, избор трасе и ископ пробних ровова (јама) потребних димензија, у слободном терену код одређивања положаја постојећих каблова и постојеће кабловске канализације на траси као и при одређивању положаја других подземних инсталација.Постављање ПВЦ трака за упозорење изнад каблова, тампонирање рова у слојевима од 20-25cm и одвоз вишка материјала. Укупно за рад, материјал и транспорт.	комп.	23.625,00
3	Трасирање и ископ рова ширине 0,4m и дубине 0,8 m у земљишту III категорије за полагање НН кабла у земљу. Након полагања кабла ров затрпати ситнозрнастом земљом, поставити упозоравајућу траку, набијање земљишта и одвоз вишка материјала. Плаћа се комплет по м.	м	660,00
4	Трасирање и ископ рова у земљишту III категорије са запрекама у слободном терену, Формирање постелице кабла од два слоја уситњене и просејане земље "здравице" (окца сита 4x4mm), дебљине слоја постелице од по 10cm.Постављање ПВЦ траке за упозорење на 40 cm изнад кабла. Тампонирање рова у слојевима од око 30cm са набијањем механ. набијачем у најмање два слоја и одвоз вишка материјала. Контрола набијености материјала у рову обухваћена је посебном позицијом. Укупно за рад, материјал и транспорт.		
	- димензије рова 0,4 x 0,8 м, за 1 кабл ПП00	м	905,00
	- димензије рова 0,5 x 0,8 м, за 2 кабл ПП00	м	945,00
	- димензије рова 0,6 x 0,8 м, за 3 кабла ПП00	м	1.000,00
	- димензије рова 0,75 x 0,8 м, за 4 кабла ПП00	м	1.160,00
5	Израда кабловске канализације у новој и постојећој улици. Обележавање прелаза, ископ рова 0,7x1,05 m у земљишту III категорије, израда бетонске постелице дебљине 10 cm од бетона МБ 10, полагање 4 ком. ПВЦ цеви Å 100 mm, затрпавање рова шљунком са набијањем у слојевима дебљине до 20 cm и одвоз вишка материјала. Укупно за рад, материјал и транспорт.	м	5.080,00
6	Ископ рова димензија 0.7x1.5 m у земљишту III категорије, израда бетонске постелице дебљине 10cm од бетона МБ 10, полагање 4 комада (2x3ком) PVC цеви (према ситуацији), унутрашњег пречника Ø100 mm, са пешчаном испуном. Затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима дебљине 20-25 cm и одвоз вишка материјала. Контрола набијености материјала у рову обухваћена је посебном позицијом. Плаћа се по метру дужном рова	м	7.215,00
7	Ископ рова димензија 0.5x1.15 m у земљишту III категорије, израда бетонске постелице дебљине 10cm од бетона МБ 10, полагање 2 комада PVC цеви (према ситуацији), унутрашњег пречника Ø100 mm, са пешчаном испуном. Затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима дебљине 20-25 cm и одвоз вишка материјала. Контрола набијености материјала у рову обухваћена је посебном позицијом. Плаћа се по метру дужном рова	м	3.150,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
8	Контрола набијености материјала у кабловском рову. Најмања набијеност је 62% (SRPS U.B1.036) или најмањи модул стишљивости 250 N/mm ² (SRPS U.B1.046). Контролу врши Институт за путеве. Плаћање по рачуну. Обрачун по једном мерењу.	kom	28.560,00
9	Обележавање места и ископ земље у слободном терену у земљишту ИИИ категорије, израда оплате за темељ и израда темеља за стуб сличан типу ОМЕГА 2360 висине 5м димензија 700x700x800мм од армираног бетона МБ20 са уградњом гвозденог кавеза са 4 поцинкована анкер завртња М-16/14 дужине 30цм и израда отвора за пролаз каблова кроз темељ и постављање две ПВЦ цеви ф 70мм. Затрпавање темеља земљом са набијањем и одвоз вишка земље. Укупно за рад, материјал и транспорт.	kom	14.175,00
10	Обележавање места, ископ земље у слободном терену у земљишту III категорије и израда темеља димензија 0,9x0,9x1,0м од неармираног бетона МБ20 са уградњом гвозденог кавеза са четири анкер завртња М20 и израдом отвора за пролаз каблова постављањем две ПВЦ цеви ф 70 мм. Затрпавање темеља земљом са набијањем и одвоз вишка земље. Укупно за рад, материјал и транспорт.	kom	23.110,00
11	Испорука и монтажа гуменог подметача (подлошке) за нивелисање стуба, израђен у свему према приложеним цртежима произвођача. Гумени подметач се поставља између анкер плоче и темеља стуба и понаша се као тампон (браник) између металних и бетонских површина (главно место корозије). Површина подметача је ожлебљена тако да омогућава истицање воде. Димензије плоче у основи: 400x400 мм. Укупно за рад, материјал и транспорт.	kom	2.625,00
12	Испорука потребног материјала и израда заштите при укрштању електроенергетског кабла 1 kV са другим подземним инсталацијама, према прописима. Укупно за рад, материјал и транспорт.	kom	5.250,00
13	Испорука и постављање ознаке за обележавање трасе кабла, подземних кабловских арматура и кабловске канализације на регулисаним површинама, бетонска коцка са месинганом плочицом, са подацима према прописима ЕДБ. Укупно за рад, материјал и транспорт.	kom	2.580,00
14	Набавка испорука и постављање пластичних цеви ф50mm за пролаз каблова кроз потпорне зидове, на местима где се зидови који служе за потпору терена налазе на траси каблова. Дужина цеви која се поставља на месту проласка зависи од дебљине зида (50ак центиметара). Цеви се постављају у зид, у току извођења грађевинских радова. Плаћа се комплет по месту проласка.	kom	850,00
II. ЕЛЕКТРОМОНТАЖНИ РАДОВИ			
1 СТУБОВИ			
1.1	Испорука и постављање гвозденог стуба висине 8 м са <u>две лире</u> дужине 1 м (стуб са дуплом лиром). Стуб је поцинкован споља и изнутра. Позиција обухвата и израду темеља (ископ земље за темељ, бетон МБ 15, оплата и сл.) и анкера за причвршћење стуба на темељ. Стуб је опремљен прикључном плочом са осигурачима и каблом РР00-У 3x2,5 mm ² за везу светиљке са прикључном плочом. Позиција обухвата и испоруку и монтажу гуменог подметача (подлошке) за нивелисање стуба. Гумени подметач се поставља између анкер плоче и темеља стуба и понаша се као тампон између металних и бетонских површина. Површина подметача је ожлебљена тако да омогућава истицање воде. Плаћа се комплет по комаду.	kom	81.550,00
1.2	Испорука и уградња округлог конусног гвозденог поцинкованог стуба висине 8 м, (са анкерима), са лучном <u>једнокраком лиром</u> дужине 1м, са нагибом од 5° према хоризонталу, израђеног према приложеним цртежима, комплет са: <ul style="list-style-type: none"> ▪ поклопцем за отвор прикључне плоче, са два "Имбус"вијка; ▪ носачем прикључне плоче; ▪ вијком М10 за уземљење у унутрашњости стуба; ▪ исписивањем редног броја стуба. Стуб и лира су прописно заштићени од корозије врућим цинковањем. Укупно за рад, материјал и транспорт.	kom	66.150,00
1.3	Испорука и уградња на припремни темељ округлог конусног челичног стуба топло поцинкованог споља и изнутра наносом цинка, по европском стандарду ИСО-1461 са трајношћу 25-30 година у градској средини, сличан типу ОМЕГА-2360 укупне висине 5м, пречника 130/60мм (Петитјеан) или еквивалентан, комплет са: <ul style="list-style-type: none"> - темељном плочом 300x300x8мм - носачем прикључне плоче - прикључном плочом типа РР0-3V са осигурачима FRA 16/10А, 400V (ком.2) Укупно за рад, материјал и транспорт.	kom	39.900,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
1.4	Испорука и уградња на претходно припремљени темељ округлог конусног челичног стуба топло поцинкованог споља и изнутра наносом цинка, по европском стандарду ИСО-1461 са трајношћу 25-30 година у градској средини, сличан типу ЦРС-А-8 са антивандал бравом укупне висине 8м,(АМИГА) комплет са: - темељном плочом 900x900x10мм и носачем прикључне плоче Укупно за рад, материјал и транспорт.	kom	70.455,00
1.5	Израда темеља за стуб јавног осветљења (висине 13м): ископ рупе за темељ (LxWXH=0.9mх0.9mх1,3m), бетон МБ 30, оплата, анкери за причвршћење стуба на темељ, одвоз вишка материјала на депонију до 25км. Позиција обухвата и испоруку и монтажу гуменог подметача (подлошке) за нивелисање стуба. Гумени подметач се поставља између анкер плоче и темеља стуба и понаша се као тампон између металних и бетонских површина. Површина подметача је ожлебљена тако да омогућава истицање воде. - носачем прикључне плоче - прикључном плочом типа RPO-3V са осигурачима FRA 16/10A, 400V (ком.2) Укупно за рад, материјал и транспорт.	kom	18.400,00
2	СВЕТИЉКЕ		
2.1	Испорука и монтажа на стуб, на лиру, светиљке за спољно осветљење, са натријумовом сијалицом високог притиска снаге 100 W. Светиљка је, у степену заштите IP66. Плаћа се комплет по комаду.	kom	17.100,00
2.2	Испорука и монтажа светиљке 100 W, комплет са: ▪ сијалицом NaVP 100 W, 220 V, (ком. 1), ▪ пригушницом 220 V, 50 Hz, за сијалицу NaVP 100 W (ком. 1), ▪ кондензатором 20 µF, 250 V (ком. 1), ▪ упаљачем за извор NaVP 100 W, 220 V (ком.1), ▪ изразом струјне везе од прикључне плочице (осигурача) до светиљке каблом PP-Y 3x2,5 мм2 (ком.1). Позиција обухвата монтажу светиљки ONIX 2 100W на нове 8м стубове. Укупно за рад, материјал и транспорт.	kom	33.075,00
2.3	Испорука и монтажа светиљке сличне типу САФИР 1N/70W/1632 "Minel Schreder" комплет са: - сијалицом са натријумом високог притиска SON-T 70W,220V (ком.1) - протектором од стакла - пригушницом за 70W, 220V, 50Hz за сијалицу SON-T 70W (ком.1) - кондензатором од 20 мфарада, 220V (ком.1) - упаљачем за сијалицу SON-T 70W,220V (ком.1) Укупно за рад, материјал и транспорт.	kom	16.540,00
2.4	Испорука и монтажа светиљке сл. типу ONIKS 2N/1419/250/C1 STANDARD, "Minel-Shreder", комплет са: - сијалицом са натријумом високог притиска, - протектором од поликарбоната, - пригушницом светиљке 250 W типа NaVP - 250N за 250W, GE; 230V, 50Hz, - кондезатором од 20 µF, - упаљачем типа NI 400LE. Позиција обухвата постављање и повезивање светиљке. Укупно за рад, материјал и транспорт.	kom	43.575,00
2.5	Испорука и монтажа светиљке сл. типу ONIKS 2N/1419/150/C4 STANDARD, "Minel-Shreder", комплет са: - сијалицом са натријумом високог притиска, - протектором од поликарбоната, - пригушницом светиљке 150 W типа NaVP - 150N за 150W, GE; 230V, 50Hz, - кондезатором од 20 µF, - упаљачем типа NI 400LE. Позиција обухвата постављање и повезивање светиљке. Укупно за рад, материјал и транспорт.	kom	41.000,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
2.6	Испорука светиљке за јавно осветљење, комплетно опремљене за коришћење светлосног извора натријум високог притиска снаге 150W. Кућиште светиљке израђено од алуминијумске легуре ливене под притиском и обојено електростатичким поступком бојом у праху, РАЛ по избору. Поклопац светиљке израђен од алуминијумске легуре ливене под притиском и обојен електростатичким поступком бојом у праху, РАЛ по избору. Огледало светиљке, израђено поступком дубоког извлачења од алуминијума високе чистоће који је електрополиран и анодно заштићен, тако да омогућава постизање пројектованих фотометријских захтева. Протектор светиљке, израђен од равнoг каљеног стакла, отпорног на атмосферске утицаје и температурне дилатације. Предспојни уређај, постављен на носачу израђеном од материјала отпорног на корозију, који омогућава коришћење светлосног извора натријум високог притиска снаге 100W. Конектори морају да буду ручно раздвојиви без употребе алата. Силиконски заптивач, постављен у жлебу поклопца, отпоран на УВ зраке, атмосферске утицаје и температурне дилатације. Ручица за затварање поклопца, израђена од алуминијумске легуре ливене под притиском, која обезбеђује сигурно и трајно заптивање комплетне светиљке. Држача поклопца који обезбеђује поклопац од затварање приликом интервенције. Димензије светиљке приближно 603 мм x 280 мм x 184 мм (дужина x ширина x висина). Светиљка одговарајућа типу AMBER 2 SON-T+ 100 W Flat, Glass, Smooth 2005 -35мм / 120мм / 7,5° 280707	kom	28.360,00
2.6a	Набавка, испорука и постављање на стуб преко лире дужине 2м светиљке за осветљење саобраћајница (спољна монтажа) са натријумовим извором светлости високог притиска снаге 250W у заштити IP66	kom	41.055,00
2.7	Набавка, испорука и монтажа на стуб, светиљке за спољно осветљење, сличне типу AMPERA MINI 24LED/ 700mA/5177/55W/WW(произвођач "Minel Schreder"). Оптички блок чине ЛЕД модули са укупно 24 високоефикасне диоде, температура боје светлости 2700-3300K (топло бела). Степен механичке заштите светиљке IP66, механичка отпорност светиљке на удар IK09.	kom	42.150,00
2.7a	Испорука и монтажа светиљке за јавно осветљење еквивалентна типу IZYLUM 2 30LED /500mA/ 47W / 5301/ NW740 /449172, Minel Schreder. Кућиште и поклопац кућишта – дела са предспојним уређајем су израђени од алуминијумске легуре ливене под притиском и обојени електростатичким поступком бојом у праху. Оптички блок светиљке опремљен LED модулима са високоефикасним диодама. LED чипови су додатно снабдевени сочивима са одговарајућом светлосном расподелом. LED чипови имају температуру боје светлости 3700-4300K (NW – неутрално бела). Укупна снага светиљке не већа од 50W.	kom	42.770,00
2.8	Набавка, испорука и монтажа на стуб, светиљке за спољно осветљење, сличне типу AMPERA MINI 64LED/ 573mA/5102/ 114W/WW (произвођач "Minel Schreder"). Оптички блок чине ЛЕД модули са укупно 64 високоефикасне диоде, температура боје светлости 2700-3300K (топло бела). Степен механичке заштите светиљке IP66, механичка отпорност светиљке на удар IK09	kom	54.355,00
2.9	Набавка, испорука и монтажа на стуб, светиљке за спољно осветљење, сличне типу AMPERA MAXI 96LED/ 700mA/5102/ 213W/WW, (произвођач "Minel Schreder"). Оптички блок чине ЛЕД модули са укупно 96 високоефикасне диоде, температура боје светлости 2700-3300K (топло бела). Степен механичке заштите светиљке IP66, механичка отпорност светиљке на удар IK09	kom	84.525,00
2.10	Набавка, испорука и монтажа на конструкцију моста рефлектора за спољно осветљење, слично типу NEOS 3 64LED/ 500mA/5102/ 99W/WW (произвођач "Minel Schreder"). Оптички блок чине ЛЕД модули са укупно 64 високоефикасне диоде, температура боје светлости 2700-3300K (топло бела). Степен механичке заштите светиљке IP66, механичка отпорност светиљке на удар IK08.	kom	73.000,00
2.11	Набавка, испорука и монтажа линијске надградне флексибилне светиљке декоративног осветљења, са лед изворима, за спољну монтажу, топло беле боје светлости WW 3000K, дужине око L=203cm, укупне снаге 20W. Комплетна светиљка је у заштити IP68, испоручује се са каблом дужине 2м. Светиљка је флексибилна, може се савијати по потреби, слична типу RIGA OPAL SIDE LIGHT, Philips.	kom	33.700,00
2.12	Набавка, испорука и монтажа линијске надградне флексибилне светиљке декоративног осветљења, са лед изворима, за спољну монтажу, топло беле боје светлости WW 3000K, дужине око L=303cm, укупне снаге 30W. Комплетна светиљка је у заштити IP68, испоручује се са каблом дужине 2м. Светиљка је флексибилна, може се савијати по потреби, слична типу RIGA OPAL SIDE LIGHT, Philips.	kom	42.900,00
2.13	Набавка, испорука и монтажа линијске надградне флексибилне светиљке декоративног осветљења, са лед изворима, за спољну монтажу, топло беле боје светлости WW 3000K, дужине око L=403cm, укупне снаге 40W. Комплетна светиљка је у заштити IP68, испоручује се са каблом дужине 2м. Светиљка је флексибилна, може се савијати по потреби, слична типу RIGA OPAL SIDE LIGHT, Philips.	kom	51.600,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
2.14	СВЕТИЉКА ТИП S1 Набавка, испорука и монтажа на стуб, светиљке за спољно осветљење, са ЛЕД светлосним извором за пројекторско осветљење платоа, сличне типу OMNISTAR 144 LED / 5121 / WW / 700 mA / Frosted protector / 314W/ LuCo (произвођач "Minel Schreder").Светиљка за функционално осветљење, комплетно опремљена за коришћење ЛЕД светлосног извора. Кућиште и поклопац светиљке израђени од алуминијумске легуре ливене под притиском и обојени електростатичким поступком бојом у праху, у боји по избору инвеститора. Протектор светиљке израђен од екстрапровидног равног, каљеног стакла, отпорног на УВ зраке и атмосферске утицаје	kom	199.500,00
2.15	СВЕТИЉКА ТИП S2 Набавка, испорука и монтажа на стуб, светиљке за спољно осветљење, сличне типу PIANO MIDI / 48 LED / 5139 / WW / 500 mA / 77W /WW/ LuCo P7 (произвођач "Minel Schreder"). Светиљка за функционално осветљење, комплетно опремљена за коришћење ЛЕД светлосног извора. Кућиште и поклопац светиљке израђени од алуминијумске легуре ливене под притиском и обојени електростатичким поступком бојом у праху, у боји по избору инвеститора. Протектор светиљке израђен од екстрапровидног равног, каљеног стакла, отпорног на УВ зраке и атмосферске утицаје.	kom	106.600,00
2.16	СВЕТИЉКА ТИП S3 Набавка, испорука и монтажа на стуб, светиљке за спољно осветљење, сличне типу PIANO MAXI 88 LED / 5117 / WW / 700 mA / 208W / WW/ LuCo P7 (произвођач "Minel Schreder"). Светиљка за функционално осветљење, комплетно опремљена за коришћење ЛЕД светлосног извора. Кућиште и поклопац светиљке израђени од алуминијумске легуре ливене под притиском и обојени електростатичким поступком бојом у праху, у боји по избору инвеститора. Протектор светиљке израђен од екстрапровидног равног, каљеног стакла, отпорног на УВ зраке и атмосферске утицаје.	kom	145.900,00
2.17	СВЕТИЉКА ТИП S4 Набавка, испорука и монтажа на стуб, светиљке за спољно осветљење, сличне типу PIANO MAXI 88 LED / 5117 / WW / 700 mA / 208W / 0-10V (произвођач "Minel Schreder"). Светиљка за функционално осветљење, комплетно опремљена за коришћење ЛЕД светлосног извора. Кућиште и поклопац светиљке израђени од алуминијумске легуре ливене под притиском и обојени електростатичким поступком бојом у праху, у боји по избору инвеститора. Протектор светиљке израђен од екстрапровидног равног, каљеног стакла, отпорног на УВ зраке и атмосферске утицаје.	kom	184.950,00
2.18	СВЕТИЉКА ТИП S5 Набавка, испорука и монтажа на стуб, светиљке за спољно осветљење, сличне типу SCULPflood 60 / 32 LED / 5124 2 protekora / WW / 350 mA / 41W (произвођач "Minel Schreder"). Степен механичке заштите светиљке IP66, степен отпорности кућишта IK08.Монтажа: висину мотаже одредити на лицу места, придржавати се распореда монтаже графичке документације.Додатак:NUT конектор, 2xDMX конектор(м/ж) + заштита од бљештања (barn doors)	kom	193.780,00
2.19	СВЕТИЉКА ТИП S6 Набавка, испорука и монтажа на стуб, светиљке за рефлекторско осветљење, сличне типу SCULPflood 150 / 96 LED / 6277 / RGBW / 350 mA / 120W (произвођач "Minel Schreder"). Степен механичке заштите светиљке IP66, степен отпорности кућишта IK08.Монтажа: висину мотаже одредити на лицу места, придржавати се распореда монтаже графичке документације.Додатак:NUT конектор, 2xDMX конектор(м/ж) + заштита од бљештања (barn doors)	kom	354.000,00
2.20	СВЕТИЉКА ТИП S7 Набавка, испорука и монтажа на стуб, светиљке за рефлекторско осветљење, сличне типу SCULPflood 150 / 96 LED / 6276 / RGBW / 350 mA / 120W (произвођач "Minel Schreder"). Степен механичке заштите светиљке IP66, степен отпорности кућишта IK08..Монтажа: висину мотаже одредити на лицу места, придржавати се распореда монтаже графичке документације.Додатак:NUT конектор, 2xDMX конектор(м/ж) + заштита од бљештања (barn doors)	kom	354.000,00
2.21	СВЕТИЉКА ТИП S8 Набавка, испорука и монтажа на стуб, светиљке за рефлекторско осветљење, сличне типу SCULPflood 60 / 32 LED / 5124 2 protekora / RGBW / 350 mA / 41W (произвођач "Minel Schreder"). Степен механичке заштите светиљке IP66, степен отпорности кућишта IK08.Монтажа: висину мотаже одредити на лицу места, придржавати се распореда монтаже графичке документације.Додатак:NUT конектор, 2xDMX конектор(м/ж) + заштита од бљештања (barn doors)	kom	192.850,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
2.22	<p>СВЕТИЉКА ТИП S9</p> <p>Набавка, испорука и монтажа на стуб, светиљке за рефлекторско осветљење са ЛЕД светлосним изворима, сличне типу SCULP flood 60 / 32 LED / 6316 / RGBW / 350 mA / 41W/ barn door/ DMX (произвођач "Minel Schreder").</p> <p>Позицијом обухваћена: напојна јединица за напајање светиљке која се налази унутар светиљке, сви потребни конектори и стандардни подесиви носач за монтажу светиљке.</p> <p>Кућиште светиљке и поклопац дела са предспојним уређајем су правоугаоног облика, израђени су од алуминијумске легуре ливене под притиском и обојени електростатичким поступком бојом у праху, у боји АКЗО греу 900.</p> <p>Филтер-одушак који се налази на кућишту омогућава изједначавање унутрашњег притиска са спољним, вентилацију и спречава кондензацију влаге унутар дела са предспојним уређајем. Монтажа: висину мотаже одредити на лицу места, придржавати се распореда монтаже графичке документације. Систем за монтажу који чини интегрисани У носач израђен од нерђајућег челика, који омогућава монтажу на равну површину и једноставно подешавање угла нагиба светиљке, са подеоцима са обе стране ради лакшег позиционирања. Димензије светиљке приближно: 150 мм X 285 мм X 180 (270) мм (дужина X ширина X висина (са носачем)).</p>	kom	200.790,00
2.23	<p>СВЕТИЉКА ТИП S10</p> <p>Набавка, испорука и монтажа на стуб, светиљке за рефлекторско осветљење, сличне типу SCULP flood 150 / 96 LED / 6277 2 protekora / WW / 500 mA / 164W/ hor. rast./ (произвођач "Minel Schreder").</p> <p>Позицијом обухваћена: напојна јединица за напајање светиљке која се налази унутар светиљке, сви потребни конектори и стандардни подесиви носач за монтажу светиљке.</p> <p>Кућиште светиљке и поклопац дела са предспојним уређајем су правоугаоног облика, израђени су од алуминијумске легуре ливене под притиском и обојени електростатичким поступком бојом у праху, у боји АКЗО греу 900.</p> <p>Филтер-одушак који се налази на кућишту омогућава изједначавање унутрашњег притиска са спољним, вентилацију и спречава кондензацију влаге унутар дела са предспојним уређајем. Протектор израђен од равнотермички и механички ојачаног стакла, са додатним протектором - рефрактором који служи за добијање различитих светлосних дистрибуција.</p> <p>Рефрактор је израђен од поликарбоната који је отпоран на УВ зраке, атмосферске утицаје и температурне дилатације. Монтира се на рам који је израђен од алуминијумске легуре ливене под притиском и обојен електростатичким поступком бојом у праху, у боји светиљке. Рам са рефрактором се једноставно монтира и демонтира без отварања светиљке.</p> <p>Хоризонтални растер, израђен од материјала отпорног на корозију. Конструкција растера омогућава лаку монтажу и демонтажу истог.</p> <p>Светиљка стандардно треба да буде снабдевена прикључком за напајање преко IDC растављивог конектора Q4GIDC. Оптички блок светиљке са оптичким елементима који обезбеђују одговарајућу расподелу светлосног интензитета. Комбинацијом колиматора и рефрактора обезбеђена је ускосна ротационо симетрична расподела светлосног интензитета, са углом исијавања 2x31° у Ц полуравнима 0-180° и 2x7° у Ц полуравнима 90-270°. Максималан светлосни интензитет I_{max} не мањи од 1800 cd/klm и не већи од 1900cd/klm.</p>	kom	302.570,00
2.24	<p>СВЕТИЉКА ТИП S11</p> <p>Набавка, испорука и монтажа подне светиљке сличне типу Linea Light --Nimax Paseo_L stand-alone + In-Ground Outer Casing+Wires Casing+Cables , Lines 100-240 V topLED 6 W 200 mA CRI 80 95406W00 (Linea Light group) Уградна линеарна водонепропусна широкопоносна светиљка израђена у ЛЕД технологији са заобљеним крајевима предвиђена за спољашњу монтажу . Димензија светиљке 512x24x52мм. Угао исијавања светиљке C0 / C180 134 степени. Светиљка састављена од 120 топ ЛЕД модула. Боја светлости је топло бела, температуре боје 3000К. Позиција обухвата набавку, испоруку и монтажу линијске подне светиљке, са карактеристикама сличним наведеној светиљци. Светиљка мора бити у складу са SRPS EN 60598-1 и SRPS EN 60598-2-13. Позиција обухвата и све потребне грађевинске радове ради уградње светиљке. Плаћа се комплет по комаду.</p>	kom	87.350,00
2.25	<p>СВЕТИЉКА ТИП S12</p> <p>Набавка, испорука и монтажа на стуб SKM1,SKM2 сличне типу ENYO / 3 LED / 6329 / WW / 350mA / 5W (произвођач "Minel Schreder"). Степен механичке заштите светиљке IP66, степен отпорности кућишта IK08. Управљање: без управљања. Монтажа: висину мотаже одредити на лицу места. Нагиб: одредити на лицу места. Плаћа се комплет по комаду.</p>	kom	32.150,00
3 СТУБОВИ И СВЕТИЉКЕ			
1	<p>Испорука и монтажа гвозденог поцинкованог стуба-округли, конусни, тип Со-8, анкерисан за сопствени темељ , са светиљком ИПСО или сличном усвојеном на конзуму ЕДБ и сијалицом СОН-Т Плус снаге 100W и носачем светиљке за директно наглављивање на стуб .</p> <p>Укупно за рад, материјал и транспорт.</p>	kom	65.740,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
2	Испорука и уградња осмоугаоног стуба висине 10m, челичног, топло поцинкованог споља и изнутра наносом цинка, по европском стандарду ISO-1461 са трајношћу 25-30 година у градској средини, са антивандал бравима, сличног типу VRS-A, "АМИГА", Краљево, комплет са: - темељном плочом - носачем прикључне плоче, - прикључном плочом типа RPO-3V са осигурачима типа FRA 16/6А, 400V (ком.1), Позиција обухвата и израду струјне везе од прикључне плоче до светиљке каблом типа РР00 3x2 5mm2 Укупно за рад, материјал и транспорт	kom	76.390,00
3	Набавка, испорука и полагање у већ ископан ров и провлачење кроз кабловску канализацију испод саобраћајница енергетског кабла ХР00-А 4x150 mm2 / 1 kV. Плаћа се комплет по m.	m	1.470,00
4	Набавка, испорука и полагање у већ ископан ров и провлачење кроз кабловску канализацију испод саобраћајница енергетског кабла Р00-А 4x25 mm2 / 1 kV. Плаћа се комплет по m.	m	640,00
5	Монтажа пролаза (завршетка) напојног кабла ПП00-А 4x25 mm ² , 1kV кроз подножни сегмент стуба јавног осветљења. Повезати завртањ за уземљење стуба са нултим проводником на прикључној плочи Си плочицом 25 mm ² . Улаз, излаз и евентуално одвојак нултог проводника пресовати у заједничку папучицу и цео спој залемити, како би се остварило непрекидно вођење нуле, због примене заштите нуловањем. Укупно за рад, материјал и транспорт.	kom.	3.080,00
6	Израда, испорука и постављање разводног ормана RO-Ю израђеног од полиестера са вратима и бравицом, за спољну монтажу који се поставља на бетонско постоље висине 0,2 m изнад коте терена. Орман се састоји из три дела. У орман се уграђиве следећа опрема: 3 ком. једнополна, двоположајна преклопка 16 А 2 ком. једнополна, троположајна преклопка 16 А 1 ком. контактор 500 V, 125 А 1 ком. МТК контактор - алтернатива FOREL 3 ком. осигурача NV00 250/63 А 6 ком. трополна осигурачка летва NV-0 160/25 А 1 ком. директно бројило - мерна група 10-60 А 3 ком. аутоматски осигурачи 10 А 3 ком. сабирница Си 20x3mm 1 ком. косо грло са сијалицом 40W остали ситан материјал за шемирање, сабирнице за заштитну и нулту шину и др. Позиција обухвата орман са темељом, ископ рупе за темељ и повезивање ормана са напојним кабловима. Плаћа се комплет по комаду. Напомена: Горња позиција је једна од могућих (зависи од уградне опреме), тако да је цена оријентациона.	kom	393.750,00
7	Нуловање у кабловском орману за јавно осветљење, односно спајање неутралне (нулте) и заштитне сабирнице бакарном плетеницом пресека мин. 50 mm ² . Опремање ормана опоменском таблицом на жутој подлози: "ПАЖЊА! ЕЛ. МРЕЖА ЈАВНОГ ОСВЕТЉЕЊА НУЛОВАНА". Обрачун по опремљеном орману. Укупно за рад, материјал и транспорт.	kom	2.020,00
8	Испорука и полагање кабла ПП00-А 4x25 mm ² , 0,6/1 kV у рову са запрекама. Обухваћено развлачење, полагање и обележавање кабла оловном траком, у свему према цртежу детаља полагања каблова. Укупно за рад, материјал и транспорт.	m	550,00
9	Испорука и полагање кабла ПП00-А 3x35mm ² 1kV у рову са запрекама за напајање светиљки. Обухваћено развлачење и полагање. Укупно за рад, материјал и транспорт	m	735,00
10	Испорука и полагање кабла ХР00-А 3x150+70mm ² 1kV у рову са запрекама за напајање новопроектваног ормана јавног осветљења. Обухваћено развлачење и полагање. Укупно за рад, материјал и транспорт	m	1.750,00
11	Набавка и уградња кабла ППО0-А 4 x 50 mm ²	m	480,00
12	Испорука и полагање кабла 1xПП00-У 3x2,5 mm ² од прикључне плочице до светиљке, просечне дужине 9m. Укупно за рад, материјал и транспорт.	kom	1.575,00
13	Испорука и монтажа у новом разводном орману Ю, кабловске завршнице за унутрашњу монтажу, комплет са потребним прибором и материјалом за монтажу и металном таблицом за обележавање кабла. Увлачење кабла, намештање и израда свих потребних веза и спојева. Укупно за рад, материјал и транспорт. - кабл ПП00-А 4x25 mm ² , 1kV - кабл ХР00-А 3x150+70mm ² 1kV	kom kom	5.325,00 8.730,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
14	Нуловање металног стуба јавног осветљења, односно спајање неутралног (нултог) проводника на аралдитној плочици са масом стуба јавног осветљења бакарном шином 25 мм ² . Опремање стуба опоменском таблицом на жутој подлози: "ПАЖЊА! СТУБ ЈЕ НУЛОВАН". Укупно за рад, материјал и транспорт.	kom	1.680,00
15	Испорука и монтажа у стубу јавног осветљења прикључне аралдитне плочице тип "РПО-В/ИИИ" са осигурачем ФРА 10 А, 400 В (ком 1). Укупно за рад, материјал и транспорт.	kom	4.390,00
16	Израда пролаза напојног кабла за јавно осветљење ПП00-А 4x25 0,6/1 кВ кроз подножни сегмент стуба, Неутралне (нулте) жиле улазног и излазног напојног кабла пресовати заједно у једну папучицу или применити двоструку НЕПОС стежаљку како би се остварило поуздано непрекинуто вођење нуле, због примене заштите нуловањем. Укупно за рад, материјал и транспорт.	m	550,00
17	Израда завршетка напојног кабла за ЈО РР00-А 4x25 мм ² 0,6/1 кВ кроз подножни сегмент стуба. Укупно за рад, материјал и транспорт.	kom	2.425,00
18	Израда завршетка напојног кабла за ЈО РР00-А 3x35 мм ² 0,6/1 кВ кроз подножни сегмент стуба. Нулти проводник премостити са бакарном папучицом 25 мм ² за нуловање. Укупно за рад, материјал и транспорт.	kom	2.910,00
19	Набавка и уградња поцинковане траке ФеЗн 25 x 4 мм2	m	265,00
20	Набавка и уградња укрсног комада СРПС.Н.Б4 за повезивање стуба на поцинковану траку.	kom	475,00
III. СНИМАЊЕ, ИСПИТИВАЊЕ, ТРОШКОВИ			
1	Снимање трасе положених каблова и стубова јавног осветљења од стране ЕДБ и израда катастра изведеног стања (са добијањем потврде од Републичког геодетског завода да је инсталација унешена у катастар). Обрачун по дужном метру трасе каблова.	m	255,00
2	Испитивање каблова, других проводника и веза у инсталацији. Мерење уземљења и провера заштите од струјног удара, провера свих галванских веза металних маса и издавање атеста резултата мерења. Прибављање верификационих извештаја од надлежне установе, посебно о квалитету изолације, заштите од опасних напона додира, збијености тла, интерни технички пријем, припремно-завршни радови. Пробни рад и предаја објекта.	pauš.	41.475,00
3	Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на Градску депонију.	pauš.	49.560,00
4	Трошкови Погона одржавања ЕДБ око уклапања нове у постојећу електроенергетску везу. Плаћање по рачуну. Обрачун по једном изласку на терен.	pauš.	39.800,00
5	Трошкови Привредног друштва "Јавно осветљење" око интервенција на постојећој и новој мрежи јавног осветљења (укључења, искључења, израде граница и сл.). Плаћање по рачуну. Обрачун по једном изласку на терен.	pauš.	46.200,00

9.

ТРОЛЕЈБУСКА И ТРАМВАЈСКА КОНТАКТНА МРЕЖА

А. ТРОЛЕЈБУСКА КОНТАКТ МРЕЖА

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
I. ДЕМОНТАЖА ОПРЕМЕ			
1	Демонтажа, транспорт (до 15 km) и ускладиштење опреме постојеће тролејбуске КМ: - Попречнице и помоћна извлачења - Цевни или решеткасти стуб	kom. kom.	17.850,00 43.100,00
2	Уклањање темеља након демонтаже старих стубова КМ, просечних димензија 1,25x1,25x1,85m	kom.	25.960,00
II. ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ			
Темељи стубова			
1	Обележавање јама за темеље стубова	kom.	3.250,00
2	Ископ јама за темеље стубова, у земљишту до III категорије	m3	3.755,00
3	Одношење вишка ископаног материјала на депонију	m3	1.880,00
4	Бетонирање темеља стубова бетоном МВ 15	m3	21.110,00
5	Заливање стубова ситнозрним бетоном МВ 20	m3	27.250,00
6	Уградња PVC цеви за пролаз каблова у темељ стуба контактне мреже - Ø110 mm, L=1,5m	kom.	3.885,00
7	Испорука материјала и израда капа темеља око стуба КМ димензија 500mm x 500mm висине 300mm	kom.	13.125,00
Стубови КМ			
1	Испорука, постављање и означавање стубова од челичних бешавних цеви, топло цинкованих и обојених, према типу стуба: SO2	kom.	238.350,00
2	Испорука и монтажа металних капа на врху стуба КМ израђених од поцинкованог лима.	kom.	6.300,00
3	Набавка материјала, израда, вруће цинковање и транспорт стубова КМ од челичних бешавних цеви		
	SO1	kom.	178.500,00
	SO1-sE	kom.	278.250,00
	SO2	kom.	229.000,00
	SO3	kom.	389.550,00
	SO5	kom.	458.325,00
4	Подизање, центрирање и учвршћивање стубова КМ, према типу стуба:		
	SO1	kom.	50.560,00
	SO1-sE	kom.	50.560,00
	SO2	kom.	50.560,00
	SO3	kom.	67.925,00
	SO5	kom.	76.210,00
5	Површинска заштита нових стубова КМ од корозије фарбањем (дуплекс) и означавање - исписивање броја стубног места.	kom.	16.090,00
Испитивање стања постојећих стубова КМ			
6	Испитивање стања конструкције и одређивање типа постојећег стуба КМ. Обрачун по стубу.	kom.	38.070,00
7	Ојачање постојећег стуба КМ. Ојачање се уграђује на стубу у нивоу тротоара, према датом цртежу. Обрачун по стубу.	kom.	38.070,00
8	Обнова површинске заштите постојећег стуба КМ и исписивање броја стубног места. Обрачун по стубу.	kom.	15.740,00
9	Штемовање горње површине бетона око постојећег стуба. Обрачун по стубу.	kom.	4.220,00
10	Поправка рупе у бетону темеља репаратур малтером. Обрачун по стубу.	kom.	13.630,00
ЗИДНИ ОСЛОНЦИ - АНКЕРИ			
11	Нови зидни ослонац - уградиће се само по указаној потреби. Набавка, испорука и монтажа комплет склопа ослонца - анкера на зид зграде. Номинална носивост зидног ослонца на чупање износи 400daN. Обрачун по уграђеном склопу зидног ослонца.	kom.	90.270,00
12	Тестирање нових и постојећих зидних ослонца. Пробно оптерећење врши се аплицирањем силе чупања. Доставити писани извештај. Обрачун по склопу ослонца.	kom.	46.190,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
III. ЕЛЕКТРОМОНТАЖНИ РАДОВИ			
1	Испорука и монтажа попречнице за ношење и извлачење тролејбуске контактне мреже. Позиција обухвата: Челично уже 35mm ² Омчасти изолатор Остала спојна опрема по попречници	m kom. kom.	2.710,00 6.290,00 78.225,00
2	Испорука и монтажа опреме за причвршћење попречница и помоћних извлачења за цевне стубове и зидове. Позиција обухвата: Обујмица за цевни стуб ф 165	kom.	10.565,00
3	Набавка, испорука и полагање кабла ПП44 1x 500мм ² , 1 кV, у рову са запрекама. Обухваћено је развлачење, полагање и обележавање кабла оловном траком, као и опоменском траком изнад каблова.	m	6.670,00
4	Полагање кабла ПП44 1x 500мм ² , 1 кV уз метални стуб контактне мреже, са потребним спојним материјалом.	kom.	1.260,00
5	Испорука и монтажа заштитног олука за заштиту енергетског кабла, при монтажи уз метални стуб. Олук је висине 2м.	kom.	18.060,00
6	Набавка, испорука и монтажа кабловске главе за кабл ПП44 1x500мм ² на стубу контактне мреже.	kom.	24.150,00
7	Набавка, испорука и полагање траке FeZn 25x4мм за уземљење стубова на које се постављају одводници пренапона. Просечна дужина је 50м. Трака за уземљење се поставља у ров, заједно са напојним кабловима.	kom.	15.645,00
Овешање			
8	Набавка, испорука и монтажа комплет овешања. Позиција обухвата следећа типска решења (без попречнице и без секционера):		
	D-П2	kom.	18.840,00
	D-П3	kom.	21.935,00
	D-K55	kom.	19.500,00
	D-K76	kom.	19.820,00
	Ia-02	kom.	14.625,00
	Ia-02-si	kom.	12.220,00
	Ib-02-si	kom.	13.320,00
	Id-02	kom.	13.320,00
	Id-02-si	kom.	13.640,00
	Ie-02	kom.	13.640,00
	Ie-02-si	kom.	12.185,00
	Ila-03	kom.	15.915,00
	Ilb-03	kom.	16.240,00
	III-04	kom.	18.190,00
	III-05	kom.	19.500,00
	III-06	kom.	20.630,00
	III-07	kom.	21.935,00
	III-15	kom.	18.840,00
	III-16	kom.	19.980,00
	III-17	kom.	21.275,00
	IV-08	kom.	23.065,00
	IV-09	kom.	25.500,00
	IV-18	kom.	21.935,00
	IV-19	kom.	24.370,00
Конзоле возног вода			
9	Набавка, испорука и монтажа комплет тролејбуске конзоле. Позиција обухвата следећа типска решења (без причврсника):		
	K-11	kom.	302.140,00
	K-12	kom.	317.245,00
	K-13	kom.	332.350,00
	K-21	kom.	453.210,00
Попречнице и помоћна извлачења			
10	Набавка, испорука и монтажа комплет попречнице и помоћног извлачења. Позиција обухвата следећа типска решења (без причврсника):		
	Ч-01	kom.	25.585,00
	Ч-02	kom.	29.245,00
	Ч-03	kom.	21.935,00
	Ч-06	kom.	20.710,00
	Ч-07	kom.	23.150,00
	П-01a	kom.	20.710,00
	П-01b	kom.	23.150,00
	П-02a	kom.	23.150,00
	П-02b	kom.	24.370,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
	П-03а	ком.	24.370,00
	П-03б	ком.	25.585,00
	П-04а	ком.	23.150,00
	П-05а	ком.	15.835,00
	П-05б	ком.	17.060,00
	П-06а	ком.	18.270,00
	П-06б	ком.	21.935,00
	П-07а	ком.	21.935,00
	П-08а	ком.	19.500,00
	П-09б	ком.	20.710,00
	П-11б	ком.	20.100,00
	П-12	ком.	22.535,00
	П-14а	ком.	18.270,00
	П-16	ком.	17.060,00
	П-17а	ком.	20.710,00
	П-18а	ком.	23.150,00
	П-19а	ком.	25.585,00
	П-20	ком.	28.020,00
	П-22а	ком.	24.370,00
	Опрема за причвршћење		
1	Набавка, испорука и монтажа опреме за причвршћење конзола и попречница. Позиција обухвата следеће склопове обујмица и причврсника:		
	Пр-о168	ком.	11.575,00
	Пр-о168к	ком.	12.800,00
	Ша-Уже	ком.	18.890,00
	Ша-GRP	ком.	17.060,00
	Пр-Уже	ком.	14.010,00
	Пр-Зпоп спец (комплет)	ком.	106.000,00
	Скретнице		
1	Набавка, испорука и монтажа склопа тролејбуске скретнице. Позиција обухвата следеће типове скретница (без попречнице и вешалки):		
	MS 20 L - ELL as (механичка лева)	ком.	747.215,00
	MS 20 D - ELL as (механичка десна)	ком.	747.215,00
	ES 20 L - ELL as (електрична лева)	ком.	1.292.100,00
	ES 20 D - ELL as (електрична десна)	ком.	1.292.100,00
	ES 20 D (електрична десна-"Италија")	ком.	389.200,00
	Укрштаји		
1	Набавка, испорука и монтажа склопа тролејбуског укрштаја. Позиција обухвата следеће типове укрштаја (без попречнице и вешалки):		
	TBUSxTBUS 40	ком.	590.875,00
	TBUSxTBUS 45	ком.	590.875,00
	TBUSxTBUS 55	ком.	590.875,00
	TBUSxTBUS 60	ком.	590.875,00
	TBUSxTBUS 65	ком.	590.875,00
	Ношење скретница и укрштаја		
1	Набавка, испорука и монтажа склопа за ношење тролејбуске скретнице или укрштаја. Позиција обухвата склоп вешалке (без попречнице за ношење):		
	Веш-01 ("I" вешалка)	ком.	10.155,00
	Веш-02 ("A" вешалка)	ком.	13.540,00
	Напајање и секционисање		
1	Набавка, испорука и монтажа комплетног склопа секционог изолатора у "+" полу. У цену је урачуната испорука и монтажа таблице за означавање (црвене боје). Позиција обухвата (без овешења):		
	тип Si-01	ком.	
	тип Si-02	ком.	154.100,00
2	Набавка, испорука и монтажа комплетног склопа растављача 1kV, 2000A, тип U са полужјем, ручним погоним и причврсником за монтажу на цевни стуб.	ком.	597.000,00
3	Набавка, испорука и монтажа комплетног склопа одводника пренапона, 1kV, са причврсником за монтажу на цевни стуб.	ком.	176.740,00
4	Набавка, испорука и монтажа комплетног склопа за причвршћење напојног кабла на цевни стуб, са механичком заштитом за монтажу на цевни стуб.	ком.	26.635,00
5	Набавка, испорука и монтажа ормана за напајање КМ са причвршћењем ормана на цевни стуб.	ком.	105.600,00
	Возни вод и струјне везе		
1	Набавка, испорука и монтажа контактеног проводника од тврдо вученог бакра Ri 100 са регулацијом. Обрачун по дужини контактеног проводника.	km	2.923.905,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
2	Набавка, испорука и монтажа везе за напајање тролејбуског ВВ. Позиција обухвата (без растављача и попречнице за ношење): НАВ-02а НАВ-03	ком. ком.	81.220,00 64.980,00
3	Набавка, испорука и монтажа струјне везе код секционисања тролејбуског ВВ. Позиција обухвата (без растављача и попречнице за ношење): СТВ-01	ком.	81.290,00
4	Набавка, испорука и монтажа еквипотенцијалне везе између два или три тролејбуска ВВ. Позиција обухвата (без попречнице за ношење): ЕКВ-02а ЕКВ-02б ЕКВ-02с ЕКВ-03	ком. ком. ком. ком.	37.225,00 37.225,00 37.225,00 40.205,00
5	Набавка, испорука и монтажа спојнице у КП. Обрачун по комаду спојнице КП-КП.	ком.	8.445,00
6	Набавка, испорука и монтажа комплетног склопа за електрично премошћење постојећег секционера.	ком.	97.460,00
IV ИСПИТИВАЊЕ ОПРЕМЕ И СТУБОВА КОНТАКТНЕ МРЕЖЕ			
Пријемна испитивања			
1	Пријемно испитивање спојне опреме, у лабораторији произвођача спојне опреме.	рауш.	2.111.710,00
2	Пријемно испитивање стубова КМ, у фабрици произвођача стубова.	рауш.	487.320,00
Механичка испитивања			
1	Испитивање типског усадног стуба КМ, до лома.	ком.	844.690,00
2	Испитивање проводника са завршним стезаљкама и/или наставним спојницама, до лома.	ком.	110.465,00
3	Испитивање синтетичких ужади са завршницама (М7, П2, П3), до лома.	ком.	99.900,00
4	Испитивање челичних ужади са завршницама, до лома.	ком.	110.465,00
5	Испитивање опреме за причвршћење (причврсника), до лома.	ком.	79.590,00
6	Испитивање омчастих изолатора, до лома.	ком.	83.660,00
V ЗАВРШНИ РАДОВИ			
1	Трошкови укључења/искључења контактне мреже.	рауш.	81.220,00
2	Израда пројекта изведеног објекта.	рауш.	389.860,00
3	Трошкови мерења карактеристика КМ и издавање атеста.	рауш.	129.950,00
4	Трошкови техничког прегледа и пријема завршеног објекта.	рауш.	487.320,00
Б. ТРАМВАЈСКА КОНТАКТНА МРЕЖА			
I ДЕМОНТАЖНИ РАДОВИ			
Демонтажа опреме			
1	Демонтажа, транспорт и ускладиштење опреме постојеће трамвајске КМ: Контактни проводник Ri100 Попречнице и помоћно извлачење Секциони изолатор Цевни или решеткасти стуб Зидни ослонац Демонтажа свих реклама, огласа и паноа са једног стуба КМ	км ком. ком. ком. ком. ком.	427.150,00 6.595,00 6.595,00 20.280,00 5.150,00 2.875,00
2	Демонтажа прикључка постојећих повратних каблова на трамвајске шине без разводног ормана са разводним орманом	ком. ком.	27.510,00
3	Уклањање темеља након демонтаже старих стубова КМ, просечних димензија 1,25x1,25x1,85 m, и попуњавање ситнозрном земљом	ком.	57.970,00
Привремено затезање водова			
4	Привремено затезање постојећих возних водова и водова за појачање	ком.	99.120,00
II ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ			
Темељи стубова			
1	Обележавање јама за темеље стубова	ком.	5.995,00
2	Ископ јама за темеље стубова	м ³	4.150,00
3	Одношење вишка ископаног материјала на депонију	м ³	2.470,00
4	Бетонирање темеља стубова бетоном МВ 15	м ³	22.220,00
5	Заливање стубова ситнозрним бетоном МВ 20	м ³	22.220,00
6	Уградња PVC цеви за пролаз каблова кроз темељ стуба контактне мреже - Ø110 mm, L=1,5m - Ø75 mm, L=1m	ком. ком.	1.860,00 1.030,00
7	Испорука материјала и израда капа темеља око стуба КМ димензија 500mm x 500mm висине 300mm	ком.	6.655,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
Стубови КМ			
1	Испорука, постављање и означавање стубова од челичних бешавних цеви, топло цинкованих и обојених, према типу стуба:		
	SO1	ком.	217.315,00
	SO2	ком.	263.620,00
	SO3	ком.	422.140,00
	SO4	ком.	
	SO5	ком.	440.150,00
2	Испорука и монтажа металних капа на врху стуба КМ израђених од поцинкованог лима.	ком.	10.210,00
3	Обнова површинске заштите постојећих стубова КМ	ком.	38.900,00
III ЕЛЕКТРОМОНТАЖНИ РАДОВИ			
Конзоле возног вода са причврсницима			
1	Испорука и монтажа комплетног склопа једноструке трамвајске GRP конзоле са причврсницима	ком.	123.380,00
2	Испорука и монтажа комплетног склопа двоструке трамвајске GRP конзоле са причврсницима	ком.	274.600,00
Вешање вода за појачање			
1	Испорука и монтажа комплетног склопа за вешање вода за појачање на цевни стуб (Т2.Р41.11А) са конзолним причврсником за правац (Т1.С24.11С) или скретање (Т1.С24.21С).	ком.	41.380,00
Попречнице, помоћна извлачења водова и гипки портали			
1	Испорука и монтажа попречница за ношење и извлачење трамвајске контактне мреже. Позиција обухвата:		
	Парафил уже Р2	м'	880,00
	Парафил уже Р3	м'	
	Челично уже 35mm ² за ношење струјних веза	м'	705,00
	Комплет опреме за ношење или извлачење контактне проводника у правцу или кривини, за парафилно уже	ком.	40.140,00
	Комплет опреме за ношење или извлачење носећег ужета или вода за појачање, у правцу или кривини, за парафилно уже	ком.	44.445,00
	Комплет остале спојне опреме за сваки склоп попречнице	ком.	22.385,00
2	Испорука и монтажа комплетног склопа гипког портала за ношење два возна вода. Позиција обухвата:		
	Парафил уже Р2	м'	880,00
	Парафил уже Р3	м'	1.280,00
	Остали потребни носећи елементи и спојни материјал, по једном гипком порталу	ком.	89.950,00
3	Испорука и монтажа опреме за причвршћење попречница и помоћних извлачења за цевне стубове и зидове. Позиција обухвата:		
	Обујмица за цевни стуб ф 165	ком.	7.740,00
	Обујмица за цевни стуб ф 220	ком.	8.895,00
	Обујмица за нетипски стуб	ком.	
Затезање водова			
1	Испорука и монтажа комплетног склопа чврстог затезања возног вода (Т3.Р12.116) на цевни стуб, са причврсницима (Т1.Р32.217)	ком.	80.780,00
2	Испорука и монтажа комплетног склопа чврстог затезања контактне проводника - на цевни стуб (Т3.Р12.208), са причврсницима (Т1.Р32.217)	ком.	50.300,00
	- преко помоћних попречница (без попречница и причврсника)	ком.	
3	Испорука и монтажа комплетног склопа чврстог затезања вода за појачање на цевни стуб (Т3.Р21.115), са причврсницима (Т1.Р32.217)	ком.	76.660,00
Напајање и секционисање			
1	Испорука и монтажа комплетног склопа секционог изолатора (Т4.Р11.110), са таблицом за означавање	ком.	208.225,00
2	Испорука и монтажа комплетног склопа уметнутог изолатора у КП (Т4.Р11.11Ф)	ком.	208.225,00
3	Испорука и монтажа комплетног склопа растављача са полужјем, ручним погоном (Т4.Р21.11Р) и причврсницима за монтажу на цевни стуб (Т1.Р41.11С).	ком.	263.170,00
Возни вод, струјне везе и вод за појачање			
1	Испорука и монтажа возног вода са контактним проводником од тврдо вученог бакра АС-100 и ужета VzII 65 mm ² са монтажом вешалки и струјних веза у возном воду и регулацијом	км	4.520.900,00
2	Испорука и монтажа простог возног вода, тј. контактне проводника од тврдо вученог бакра АС-100 са регулацијом	км	2.461.170,00
3	Испорука и монтажа вода за појачање од изолованог учета АlСe 240/40mm ² са причвршћењем у тачкама вешања	км	1.040.270,00
4	Испорука и монтажа комплетног склопа еквипотенцијалне везе између два возна вода и вода за појачање. Типови С4 (Т5.Р22.23К) и С5 (Т5.Р22.24К)		
	Просечан размак између колосека 4m - С4	ком.	167.770,00
5	Испорука и монтажа комплетног склопа за напајање четири контактне проводника		
	Просечан размак између колосека је 4m	ком.	220.990,00
6	Испорука и монтажа комплетног склопа за причвршћење напојног кабла на цевни стуб, са механичком заштитом кабла	ком.	95.400,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
7	Испорука и монтажа одводника пренапона 1kV DC, 10kA са причвршником	kom.	90.160,00
Повратна колосечна мрежа			
1	Израда прикључка постојећих повратних каблова 600 V DC на нови разводни орман повратних каблова (РОПК). Све комплет са потребним материјалом и радовима.	kom.	226.540,00
2	Испорука и монтажа комплетног склопа за прикључење повратних каблова на колосечну мрежу (Т6.Р11.35К). Позиција обухвата: Кабл РР00 1x150mm ² , 1kV, L=70m PVC цев Ø 50 mm, L=70m Комплетан РОПК са темељем и опремом 4 кутије за прикључак каблова на шине Комплет потребних "CADWELD" патрона, кабловских папучица и завршница. Све комплет	kom.	480.875,00
3	Испорука и монтажа комплетног међушинског превеза изведеног каблом РР00 1x50mm ² . Тип В (Т6.Р12.15К)	kom.	12.245,00
4	Испорука и монтажа комплетног међуколосечног превеза изведеног каблом РР00 1x95mm ² . Тип С (Т6.Р12.29К) Просечан размак између колосека је 4m	kom.	41.560,00
5	Израда посебног уземљења стуба КМ поцинкованом траком FeZn 25x4mm, дужине око 22m.	kom.	53.710,00
Остали радови			
1	Трошкови укључења/искључења контактне мреже	рауш.	115.930,00
2	Трошкови мерења карактеристика КМ и повратног вода, и издавање атеста	рауш.	231.855,00
3	Трошкови техничког прегледа и пријема завршеног објекта	рауш.	510.100,00
IV ИЗРАДА НОВОГ ТРАМВАЈСКОГ КОЛОСЕКА			
ПРИПРЕМНИ РАДОВИ			
1	Рушење постојеће трамвајске колосечне испуне по слојевима - асфалтни слој, d=5cm - колосечна испуне од бетона, d=15cm	m2 m2	360,00 510,00
2	Рушење постојећих носећих бетонских плоча, d=30cm	m3	2.830,00
3	Рушење конструкција од бетона (локалне бетонске плоче, зидови, степеништа)	m3	5.105,00
4	Транспорт порушеног материјала	m3	300,00
5	Демонтажа трамвајског колосека - Демонтажа постојећег колосека на бетонској плочи - Резање шина	m' kom.	1.470,00 950,00
6	Транспорт целокупног челичног материјала са градилишта на депонију	t	1.895,00
ЗЕМЉАНИ РАДОВИ			
1	Ископ земљаног материјала	m3	380,00
2	Транспорт ископаног земљаног материјала	m3	300,00
3	Израда постељице на делу трамвајске баштице	m2	70,00
ИЗРАДА ТРАМВАЈСКОГ КОЛОСЕКА			
1	Набавка комплетног материјала горњег строја за израду затвореног трамвајског колосека са шином 60R1, континуално еластично ослоњеног и фиксираног за носећу бетонску плочу	m'	39.100,00
2	Набавка материјала и израда подлоге од дробљеног агрегата 0/31,5mm, d=30cm на делу трамвајске баштице	m3	2.795,00
3	Израда микроармиране цементно бетонске плоче дебљине d=30cm са жиловом хартијом	m3	15.525,00
4	Полагање трамвајског колосека са шинама типа 60R1 и континуалним еластичним ослоначким системом	m'	12.255,00
5	Испуна простора између ножице шине са монтираном еластомерном траком и носеће бетонске плоче високовредним цементним малтером ММ50	m'	2.310,00
6	Израда колосечне испуне трамвајске баштице са застором од камене коцке	m2	12.705,00
7	Израда колосечне испуне дебљине d=17.5cm, од микроармираног бетона МВ30 са прскањем бетонске плоче	m3	15.525,00
8	Израда завршног слоја колосечне испуне од асфалт бетона РmВ, дебљине d=5cm	m2	1.130,00
9	Заваривање колосека	kom.	17.520,00
10	Заливање састава између коловозне испуне и главе шине смесом за заливање фуга	m'	6.885,00
11	Глачање шина	m'	705,00

10.

ДАЛЕКОВОД 400кВ

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
I. ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ			
ПРИПРЕМНО ЗАВРШНИ РАДОВИ			
1	Организација градилишта, поправка приступних путева до стубног места, затварање градилишта.	рауш.	1.417.500,00
ЗЕМЉАНИ РАДОВИ			
2	Ископ земље за темеље стуба, разастирање и набијање.	м ²	3.465,00
БЕТОНСКИ РАДОВИ			
3	Израда армирано-бетонског темеља (МБ 30) обухвата израду оплате, израду арматуре, транспорт материјала	м ²	39.900,00
РАДОВИ НА МОНТАЖИ ЧЕЛИЧНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ СТУБА			
4	Набавка материјала (профили за конструкцију, везни материјал, завртњи, навртке, лимови, пењалице), транспорт, израда конструкције и комплетна монтажа челичне конструкција стуба на терену, антикорозивна дуплекс заштита (поцинковање и фарбање)	t	589.050,00
РАДОВИ НА УЗЕМЉЕЊУ СТУБА			
5	Израда уземљења новог стуба: ископ и затрпавање рова, полагање уземљивача (поцинковано гвожђе 10мм), повезивање на конструкцију према детаљима и цртежу из пројекта. Мерење отпора уземљења.	ком	120.960,00
II. ЕЛЕКТРООПРЕМА И МАТЕРИЈАЛ			
1	Уже ЈУС Н.Ц1.351 – 490/65 – Ал/Ч	t	603.450,00
2	Заштитно уже АWг (19Нo9) 126,1 мм2	kg	735,00
3	Изолатори У 160 БС, стаклени	ком	4.715,00
4	Овесна опрема за изол. ланац ДНп, за Ал/Ч 490/65 мм2, комплет са заставицом	ком	58.120,00
5	Овесна опрема за изол. ланац ЕНп, за Ал/Ч 490/65 мм2, комплет са заставицом	ком	42.525,00
6	Овесна опрема за изол. ланац ТЗп, за Ал/Ч 490/65 мм2, комплет са заставицом	ком	164.430,00
7	Склоп за причвршћење заштитног ужета АWг 126,1 мм2, на затезном стубу	ком	19.900,00
8	Склоп за причвршћење заштитног ужета АWг 126,1 мм2, на носећем стубу	ком	19.900,00
9	Склоп за причвршћење ОПГW ужета тип Б на носећем стубу	ком	40.530,00
10	Склоп за причвршћење ОПГW ужета тип Б на затезном стубу	ком	40.530,00
11	Пригушивачи вибрација Стоцкбридге за проводник	ком	6.870,00
12	Пригушивачи вибрација за заштитно уже ОПГW	ком	5.290,00
13	Пригушивачи вибрација за заштитно уже АWг 126,1 мм 2	ком	5.290,00
14	Еластични растојници за проводник Ал/Ч 490/65 мм2 у распону и струјним мостовима	ком	11.290,00
15	Склоп за вучење ОПГW ужета (вучна чарапица+обртни зглоб)	ком	24.415,00
16	Комплет против увртања ОПГW ужета код монтаже	ком	35.830,00
17	Спирала за поправку спољњег слоја ОПГW ужета	ком	8.360,00
18	Комплет таблица за стуб (за ознаку фаза, број стуба и аероопажање) по стубу	ком	24.015,00
III. ЕЛЕКТРОМОНТАЖНИ РАДОВИ			
1	Транспорт опреме и материјала до градилишта и сортирање електроопреме и материјала	рауш.	320.250,00
2	Једнострано анкерисање стубова бр.10 и 11(ригла и врхови)	рауш.	257.250,00
3	Комплетни електромонтажни радови у затезном пољу од стуба бр.10 до 11: демонтажа постојећих ужади и опреме, монтажа нових ужади и опреме, монтажа нових струјних мостова проводника Уравнавање угиба нових ужади и постојећег ОПГW ужета, клемовање, транспорт демонтиране опреме, монтажа таблица на стубу бр.10а Мерење отпора уземљења новог стуба	рауш.	11.550.000,00
IV. ОСТАЛИ ТРОШКОВИ			
1	Одштета при извођењу грађевинских и електромонтажних радова на терену отштета, трошкови рада комисије на процени, формирање записника)	рауш.	829.500,00
2	Израда комплетне техничке документације	рауш.	1.207.500,00
3	Набавка техничке документације за стуб са темељима	рауш.	945.000,00
4	Трошкови на обезбеђењу укрштања са аутопутем и другим објектима	рауш.	3.675.000,00
5	Остали трошкови инвеститора у вези извођења објекта : техничка контрола документације, надзор на извођењу радова, сагласности и дозволе, технички преглед	рауш.	1.312.500,00

11.

РЕГУЛАЦИЈА ВОДОТОКА

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
I. ПРИПРЕМНИ РАДОВИ			
1	Формирање и обезбеђење градилишта Обезбеђење простора за градилиште на одобреној локацији (помоћни радни и санитарни објекти градилишта, паркинг простор механизације и складиште средстава рада и горива).Обрачун паушално.	пауш.	1.207.500,00
2	Рушење постојеће армирано бетонске облоге корита у свему према пројектној документацији. Позицијом је обухваћено рушење комплетне бетонске конструкције корита реке са утоваром шута у возило и одвожењем на депонију удаљену до 10 км. Ценом је урачунато и довођење постојећег корита у ниво околног терена. Обрачун по м' дужном уклоњеног и поравнатог корита.	м'	4.770,00
3	Рушење постојеће армирано бетонске облоге корита без оштећења постојеће арматуре у свему према пројектној документацији. Позицијом је обухваћено штемовање бетона са утоваром шута у возило и одвожењем на депонију удаљену до 10 км. Обрачун по м' дужном осе корита.	м'	13.860,00
4	Ископ прелазне деонице машинским путем. Позиција обухвата одлагање материјала на привремено позајмиште ван радне зоне, ради касније уградње у форланде и насыпање обале. Обрачун по м3 ископаног материјала.	м3	525,00
5	Рушење постојеће шахтне црпне станице . Позицијом је обухваћено рушење комплетне конструкције са утоваром шута у возило и одвожењем на депонију удаљену до 10 км. Ценом је урачунато и пломбирање постојећег бунара, као и грубо разастирање прилазних насипа на кото околног терена. Обрачун паушално.	пауш.	325.500,00
6	Рушење постојећег АБ моста (површине коловозна плоче ≈100м2). Позицијом је обухваћено рушење комплетне надземне конструкције моста са утоваром шута у возило и одвожењем на депонију удаљену до 10 км. Ценом је урачунато и грубо разастирање прилазних насипа на коту околног терена. Обрачун паушално	пауш.	1.365.000,00
II. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ			
1	Замена материјала - израда технолошког насипа (песковити шљунак) за рад механизације за побијање дренава, дебљина слоја д=30-50цм. Ценом је обухваћена набавка и допрема свог потребногматеријала, транспорт до градилишта, разастирање, планирање и, уградња ваљањем без вибрација. Обрачун по м3 изведеног насипа	м3	2.670,00
2	Набавка, допрема на градилиште и постављање вертикалних Вик дренава просечне дужине 7м на међусобном размаку од 1.5 м у оба правца. Ценом је обухваћен и транспорт све потребне опреме на градилиште. Обрачун по м дужном комплет изведеног дрена.	м'	370,00
3	Хумузирање у слојевима од 30цм и затрављивање инундација корита на десној обали, од сервисне саобраћајнице до десне границе регулације. Позиција обухвата: транспорт булдожером, разастирање и набијање земље, и планирање површина са тачношћу ± 5цм. Обрачун по м3 уграђеног хумуса	м3	370,00
III. ГАБИОНСКЕ КОНСТРУКЦИЈЕ И РЕНО МАДРАЦИ			
1	Набавка и полагање геотекстила. Тип геотекстила: неткани. Сировина: 100% регуларна полипропиленска влакна (без регенерата). Специфична тежина: 150-200 гр·м-2. Дебљина: 1.6-2.0 мм. Постављање геотекстила – поставља се на контакту задње стране габионског коша према насипу у залеђу. Обрачун по 1 м2 постављеног геотекстила	м2	140,00
2	Набавка, постављање, формирање и пуњење рено-мадраца. Позицијом обухваћени рено-мадраци на које се ослања габионски зид (изнад шљунчаног клина). Рено-мадраци су кошеви израђени од хексагоналне мреже, двоструко плетене челичне жице пречника Ø2.20/3.20 мм, са пресвлаком легуре цинка 95% и алуминијума 5% и пластичном пресвлаком (полиамид ПА6). Отвор ока мреже је 6х8 цм. Рено-мадрац се поставља на претходно постављени геотекстил. Обрачун је по м2 постављеног рено-мадраца	м2	3.400,00
3	Набавка камена за рено-мадраце. Позицијом обухваћена набавка камена за рено-мадраце на које се ослања габионски зид (изнад шљунчаног клина). Користи се камен пречника 2д у односу на отвор ока мреже рено-мадраца. Позицијом обухваћена набавка, транспорт и депоновање камена на градилиште: Обрачун је по 1 м3 уграђеног камена.	м3	7.000,00

Р. бр.	ВРСТА РАДОВА	Јед. мере	ЦЕНА /РСД/
4	Набавка, достављање на градилиште, постављање, формирање и пуњење габионских кошева система Террамесх. Габиони су кошеви израђени од хексагоналне мреже, двоструко плетене челичне жице, пречника Ø2.70/3.7м, са пресвлаком легуре цинка 95% и алуминијума 5% и пластичном пресвлаком (полиамид ПА6). У габион се уграђују затеге, а спајају се челичним прстеновима. Отвор окаца мреже је 8x10цм. Користи се камен пречника 2д у односу на отвор окаца габиона. Ценом су обухваћени и сви радови на прилагођавању кошева на местима скретања и ломљења трасе Користе се кошеви димензија: Террамесх систем - блокови ширине 3.0 м висине 1 м: Дужине 6.0 м Дужине 5.0 м Дужине 4.0 м Габиони - 3.0x1.0 м, висине 0.5 м Габиони - 3.0x1.0 м, висине 1.0 м	m3 m3 m3 m3 m3	11.940,00 10.830,00 10.420,00 9.480,00 8.020,00
5	Набавка камена за габионе. Користи се камен пречника 2д у односу на отвор окаца габиона. Позицијом обухваћена набавка, транспорт и депоновање камена на градилиште; Обрачун је по 1 м3 уграђеног камена.	m3	7.000,00
6	Набавка, постављање, формирање и пуњење габионских кошева. Габиони су кошеви израђени од хексагоналне мреже, двоструко плетене челичне жице, пречника Ø2.70мм, са пресвлаком легуре цинка 95% и алуминијума 5% и пластичном пресвлаком (полиамид ПА6). У габион се уграђују затеге, а спајају се челичним прстеновима. Отвор окаца мреже је 8x10цм. Користе се кошеви димензија: 2x1x0.5 м 3x1x1 м 2x1x1 м Обрачун је по 1 комаду постављеног габиона.	kom.	19.425,00
IV. БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ			
1	Бетонирање чеоног зида у двостраној глаткој оплати. ВДП бетон В6, МБ 30, дебљине 30 цм, отпоран на мраз М100 Обрачун се врши по м3 бетонског зида.	m3	28.690,00
2	Бетонирање облоге. ВДП бетон В6, МБ 30, дебљине 30 цм, отпоран на мраз М100. Профил корита уклопити у профил постојећег корита Болечице. Обрачун се врши по м3 бетонске облоге.	m3	24.150,00
V. АРМИРАЧКИ РАДОВИ			
1	Набавка, сечење савијање, допрема на градилиште и уградња арматуре Б500Б у свему према пројектној документацији и техничким условима. Обрачун се врши по кг уграђене арматуре	kg	200,00
VI. РАЗНИ РАДОВИ			
1	Црпљење воде из ископа обрачун је по часу црпљења воде	h	430,00