

Завод3аИзградњуГрада

Јавно предузеће Завод за изградњу града Нови Сад

Стевана Брановачког 3
21000 Нови Сад
Република Србија

Тел: 021 488 91 00
Факс: 021 488 93 42
<http://www.zigns.rs>

Број документа: 418-124
Број предмета: 205-836
Служба: 12
Креирао: ПЂ
Датум: 04.12.2015.

КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА - ОТВОРЕНИ ПОСТУПАК -

Изградња канализације у сливу Улице Душана Кошутића у Футогу

Редни број јавне набавке: 1.3.43

Децембар 2015. године

САДРЖАЈ

○ ОПШТИ ПОДАЦИ О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ.....	3
○ ПОДАЦИ О ПРЕДМЕТУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ.....	3
○ УПУТСТВО ПОНУЂАЧИМА КАКО ДА САЧИНЕ ПОНУДУ.....	4
○ УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ИЗ ЧЛ. 75. И 76. ЗАКОНА О ЈАВНИМ НАБАВКАМА И УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ ТИХ УСЛОВА.....	15
○ СПИСАК НАЈВАЖНИЈИХ ИЗВЕДЕНИХ РАДОВА (РЕФЕРЕНЦ ЛИСТА ПОНУЂАЧА) (образац 1).....	19
○ ПОТВРДА ЗА РЕФЕРЕНЦЕ ЗА ПОНУЂАЧА (образац 2)	20
○ ОБРАЗАЦ СТРУКТУРЕ ЦЕНЕ (образац 3)	21
○ ОБРАЗАЦ ТРОШКОВА ПРИПРЕМЕ ПОНУДЕ (образац 4).....	34
○ ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ (образац 5)	35
○ ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ ПОНУЂАЧА ДА ЈЕ ПОШТОВАО ОБАВЕЗЕ КОЈЕ ПРОИЗИЛАЗЕ ИЗ ВАЖЕЋИХ ПРОПИСА О ЗАШТИТИ НА РАДУ, ЗАПОШЉАВАЊУ И УСЛОВИМА РАДА, ЗАШТИТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И ДА МУ НИЈЕ ИЗРЕЧЕНА ЗАБРАНА ОБАВЉАЊА ДЕЛАТНОСТИ КОЈА ЈЕ НА СНАЗИ У ВРЕМЕ ПОДНОШЕЊА ПОНУДЕ (образац 6).....	36
○ ОБРАЗАЦ СИТУАЦИЈЕ (образац 7)	37
○ МОДЕЛ УГОВОРА.....	28
○ ОБРАЗАЦ ПОНУДЕ (образац 8).....	34
○ ПРЕДРАЧУН.....	37
○ ТЕХНИЧКИ ОПИС И ИЗВОД ИЗ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ	87
УКУПНО СТРАНА:	97

ОПШТИ ПОДАЦИ О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ

Назив, адреса и интернет страница наручиоца:

Јавно предузеће "Завод за изградњу Града" у Новом Саду
21000 Нови Сад, Улица Стевана Брановачког бр. 3
<http://www.zigns.rs>

Врста поступка јавне набавке:

Отворени поступак

Предмет јавне набавке:

Набавка радова

Поступак јавне набавке се спроводи ради закључења уговора о јавној набавци

Лица за контакт:

Перса Ђекић и Ана Радевић (тел.: 021/4889-100, факс: 021/4889-164)

ПОДАЦИ О ПРЕДМЕТУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ

Предмет јавне набавке:

Изградња канализације у сливу Улице Душана Кошутића у Футогу

Насеље Футог налази се западно од Новог Сада на путу Нови Сад – Бачка Паланка и припада највећим делом насељеним местима са индивидуалним кућама са великим баштама и окућницама. Планском документацијом предвиђено је сепаратно одвођење отпадних и атмосферских вода. У већем делу насеља изграђена је канализациона мрежа. Предмет пројекта је канализација за отпадну воду у делу улица Босанска, Саве Мркаља, Душана Кошутића, Краља Драгутина, Лазара Кнежевића и у улицама Голуба Бабића и Владана Стефановића и ЦС у улици Голуба Бабића. Пројектом је предвиђена фазна изградња. Дефинисане су три фазе изградње. Траса канализације је предвиђена већим делом у осовини коловоза, а у мањем поред саобраћајнице. Пројектним решењем предвиђена је уградња канализационих цеви од тврдог ПВЦ-а класе крутости УКН С-20, пречника Ø250мм. За пречник канализационе мреже Ø250 мм усвојен је подужни пад од $I_{\min} = 0,4 \%$. Укупна дужина пројектоване канализационе мреже је $L=1375,90\text{м}$: ПВЦ ДН 250мм дужине $L=1339,60\text{м}$ и потисни вод од дуктилног лива ДН100 мм дужине $L=36,30\text{м}$. Пројектована мрежа ће се повезати на постојећи шахт у улици Душана Кошутића који се налази испред кућног броја 80.

Назив и ознака из општег речника набавки:

45231300 радови на изградњи цевовода за воду и канализацију

УПУТСТВО ПОНУЂАЧИМА КАКО ДА САЧИНЕ ПОНУДУ

1. ПОДАЦИ О ЈЕЗИКУ НА КОМЕ ПОНУДА МОРА БИТИ САСТАВЉЕНА

- 1.1. Понуда и докази који се подносе уз понуду морају бити састављени на српском језику. Уколико је одређени документ на страном језику, понуђач је дужан да поред документа на страном језику достави и превод тог документа на српски језик, који је оверен од стране овлашћеног судског тумача.
- 1.2. Сертификати, фабрички атести и остала проспектна документација могу бити на енглеском, француском и немачком језику, осим ако у условима за учешће у поступку јавне набавке није другачије наведено.
- 1.3. Поступак се води на српском језику.

2. ПОСЕБНИ ЗАХТЕВИ У ПОГЛЕДУ НАЧИНА САЧИЊАВАЊА ПОНУДЕ И ПОПУЊАВАЊА ОБРАЗАЦА

- 2.1. Понуђач подноси понуду у затвореној коверти или кутији, затворену на начин да се приликом отварања понуда може са сигурношћу утврдити да се први пут отвара. На предњој страни коверте (кутије) уписати: „НЕ ОТВАРАТИ – ПОНУДА за јавну набавку: Изградња канализације у сливу Улице Душана Кошутића у Футогу, ЈН бр. 1.3.43". Понуда се подноси поштом или лично на адресу: Јавно предузеће "Завод за изградњу Града" у Новом Саду, 21000 Нови Сад, Ул. Стевана Брановачког бр. 3. Понуђач је дужан на коверти или кутији да назначи назив понуђача, адресу и телефон, као и име и презиме овлашћеног лица за контакт. **У случају да понуду подноси група понуђача, на коверти је потребно назначити да се ради о групи понуђача и навести називе и адресу свих учесника у заједничкој понуди.**
- 2.2. Конкурсна документација не подлеже самоиницијативним променама од стране понуђача. Понуда понуђача који самоиницијативно промени садржај конкурсне документације, биће одбијена.
- 2.3. Понуђачима се препоручује да обиђу предметну локацију, прегледају терен и сакупе све податке о локалним приликама и проуче све услове под којима треба да се изведу радови. Трошкове посете сноси понуђач.
- 2.4. Уколико понуђач начини грешку у попуњавању, дужан је да исту **превуче оловком (да се види и садржај грешке) и правилно попуни**, а место начињене грешке парафира и овери печатом.
- 2.5. Уколико понуду подноси понуђач који наступа самостално, обрасце оверава и потписује одговорно лице понуђача;
- 2.6. Уколико понуду подноси понуђач који наступа са подизвођачем, обрасце оверава и потписује одговорно лице понуђача, осим ако није другачије наведено у самом обрасцу;
- 2.7. Уколико понуду подноси група понуђача, обрасце оверава и потписује одговорно лице члана групе понуђача који ће бити носилац посла, односно који ће поднети понуду и који ће заступати групу понуђача пред наручиоцем, осим ако није другачије наведено у самом обрасцу;

3. ПОДАЦИ О ОБАВЕЗНОЈ САДРЖИНИ ПОНУДЕ

- 3.1. Обавезну садржину понуде чине:
 - а) средство обезбеђења испуњења обавеза у поступку јавне набавке у складу са тачком 12.1. Упутства понуђачима како да сачине понуду
 - б) у случају подношења заједничке понуде, споразум којим се понуђачи из групе међусобно и према наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке (тачка 9.2. Упутства понуђачима како да сачине понуду)
 - с) докази о испуњености услова за учешће у поступку јавне набавке
 - д) образац понуде (образац бр. 8)
 - е) предрачун
 - ф) образац структуре цене (образац 3)

- g) образац изјаве о независној понуди (образац 5)
 - h) образац изјаве понуђача да је поштовао обавезе које произилазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине и да му није изречена забрана обављања делатности која је на снази у време подношења понуде (образац 6)
- 3.2. Понуда која не садржи све елементе и прилоге из обавезне садржине понуде сматраће се неприхватљивом и биће одбијена.

4. ПАРТИЈЕ

Предметна јавна набавка није обликована у више партија.

5. ПОНУДА СА ВАРИЈАНТАМА

Није дозвољено подношење понуде са варијантама.

6. ИЗМЕНЕ, ДОПУНЕ И ОПОЗИВ ПОНУДЕ У СМISЛУ ЧЛАНА 87. СТАВ 6. ЗАКОНА О ЈН

- 6.1. Понуђач може у року за подношење понуде да измени, допуни или опозове своју понуду, на исти начин на који је поднео и саму понуду - непосредно или путем поште у затвореној коверти или кутији.
- 6.2. У случају измене, допуне или опозива понуде, понуђач је дужан на коверти или кутији да назначи назив понуђача, адресу и телефон, као и име и презиме овлашћеног лица за контакт. У случају да је понуду поднела група понуђача, на коверти је потребно назначити да се ради о групи понуђача и навести називе и адресу свих учесника у заједничкој понуди.
- 6.3. Измену, допуну или опозив понуде доставити на адресу: Јавно предузеће "Завод за изградњу Града" у Новом Саду, 21000 Нови Сад, Ул. Стевана Брановачког бр. 3, са назнаком:
„ИЗМЕНА ПОНУДЕ за отворени поступак за јавну набавку радова: Изградња канализације у сливу Улице Душана Кошутића у Футогу, ЈН бр. 1.3.43", или
„ДОПУНА ПОНУДЕ за отворени поступак за јавну набавку радова: Изградња канализације у сливу Улице Душана Кошутића у Футогу, ЈН бр. 1.3.43", или
„ОПОЗИВ ПОНУДЕ за отворени поступак за јавну набавку радова: Изградња канализације у сливу Улице Душана Кошутића у Футогу, ЈН бр. 1.3.43".
- 6.4. Уколико се "ИЗМЕНА ПОНУДЕ" односи на понуђену цену, **цена мора бити изражена у динарском износу, а не у процентима. У овом случају понуђач је дужан да наведе: укупну понуђену цену и позиције у којима се мења цена.** Уколико су у предмјеру већ дефинисане неке цене по позицијама и укупне цене од стране наручиоца, оне не могу бити предмет корекције.

7. ПОНУЂАЧ КОЈИ ЈЕ САМОСТАЛНО ПОДНЕО ПОНУДУ НЕ МОЖЕ ИСТОВРЕМЕНО ДА УЧЕСТВУЈЕ У ЗАЈЕДНИЧКОЈ ПОНУДИ ИЛИ КАО ПОДИЗВОЂАЧ, НИТИ ДА УЧЕСТВУЈЕ У ВИШЕ ЗАЈЕДНИЧКИХ ПОНУДА

- 7.1. Понуђач може да поднесе само једну понуду.
- 7.2. Понуђач који је самостално поднео понуду не може истовремено да учествује у заједничкој понуди или као подизвођач, нити исто лице може учествовати у више заједничких понуда.
- 7.3. Наручилац ће одбити све понуде које су поднете супротно забрани из претходне тачке (7.2.).

8. ПОНУДА СА ПОДИЗВОЂАЧЕМ

- 8.1. Понуђач је дужан да уколико ангажује подизвођача, наведе у својој понуди проценат укупне вредности набавке који ће поверити подизвођачу (не може бити већи од 50%), део предмета набавке који ће извршити преко подизвођача.
- 8.2. Ако понуђач у понуди наведе да ће делимично извршење набавке поверити подизвођачу, уколико уговор између наручиоца и понуђача буде закључен, тај подизвођач ће бити наведен у уговору.

- 8.3. Понуђач је дужан да наручиоцу, на његов захтев, омогући приступ код подизвођача ради утврђивања испуњености услова.
- 8.4. Наручилац може на захтев подизвођача и где природа предмета набавке то дозвољава пренети доспела потраживања директно подизвођачу, за део набавке која се извршава преко тог подизвођача. Пре доношења одлуке о преношењу доспелих потраживања директно подизвођачу наручилац ће омогућити понуђачу да у року од 5 дана од дана добијања позива наручиоца приговори уколико потраживање није доспело. Понуђач у потпуности одговара наручиоцу за извршење обавеза из поступка јавне набавке, односно за извршење уговорних обавеза, без обзира на број подизвођача.
- 8.5. Понуђач не може ангажовати као подизвођача лице које није навео у понуди, у супротном наручилац ће реализовати средство обезбеђења и раскинути уговор, осим ако би раскидом уговора наручилац претрпео знатну штету.
- 8.6. У случају из тачке 8.5. наручилац је дужан да обавести организацију надлежну за заштиту конкуренције.
- 8.7. Понуђач може ангажовати као подизвођача лице које није навео у понуди, ако је на страни подизвођача након подношења понуде настала трајнија неспособност плаћања, ако то лице испуњава све услове одређене за подизвођача и уколико добије претходну сагласност наручиоца.

9. ЗАЈЕДНИЧКА ПОНУДА И СПОРАЗУМ КАО САСТАВНИ ДЕО ЗАЈЕДНИЧКЕ ПОНУДЕ

- 9.1. Понуду може поднети група понуђача. Понуђачи који поднесу заједничку понуду одговарају неограничено солидарно према наручиоцу.
- 9.2. Саставни део заједничке понуде је споразум којим се понуђачи из групе међусобно и према наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке, а који садржи:
- 9.2.1. податке о члану групе који ће бити носилац посла, односно који ће поднети понуду и који ће заступати групу понуђача пред наручиоцем и
- 9.2.2. опис послова сваког од понуђача из групе понуђача у извршењу уговора

10. ЗАХТЕВИ У ПОГЛЕДУ ТРАЖЕНОГ НАЧИНА И УСЛОВА ПЛАЋАЊА, ЕВЕНТУАЛНИХ ДРУГИХ ОКОЛНОСТИ ОД КОЈИХ ЗАВИСИ ПРИХВАТЉИВОСТ ПОНУДЕ

- 10.1. Изведене радове наручилац ће плаћати понуђачу путем привремених и окончане ситуације – фактуре;
- 10.2. Привремене ситуације – фактуре понуђач испоставља месечно и доставља наручиоцу у 8 примерака најкасније до 5-ог у месецу за протекли месец;
- 10.3. Привремену ситуацију – фактуру надзорни орган је дужан да овери у року од 8 дана, а наручилац да исплати у року од 45 дана по пријему ситуације од понуђача;
- 10.4. Наручилац може у оправданим случајевима да оспори исплату дела ситуације – фактуре и у том случају дужан је да неоспорени део ситуације – фактуре исплати у наведеном року;
- 10.5. Рок важења понуде је **60** дана од дана отварања понуда;

11. ВАЛУТА И НАЧИН НА КОЈИ МОРА БИТИ НАВЕДЕНА И ИЗРАЖЕНА ЦЕНА У ПОНУДИ

- 11.1. Цена у понуди се изражава у **динарима без ПДВ**. Цену је потребно изразити нумерички и текстуално, а у случају несагласности, меродавна је текстуално изражена цена;
- 11.2. У предрачуна за извођење радова **морају бити уписане све јединичне цене, укупне цене по позицијама и укупна цена извођења радова**. Понуђач је у **обавези да упише и све текстуалне податке на местима на којима је предвиђено да се исти упишу (нпр. тип понуђене опреме, назив произвођача опреме и др.)**
- 11.3. Понуда у којој у **предрачуна радова** нису уписане вредности за све јединичне цене, укупне цене по позицијама и укупна цена извођења радова и у којем на

местима где је то предвиђено нису уписани сви тражени подаци, биће одбијена и проглашена неприхватљивом;

- 11.4. Ако је у понуди исказана неувобичајено ниска цена, наручилац ће поступити у складу са чланом 92. Закона о јавним набавкама, односно тражиће образложење свих њених саставних делова које сматра меродавним. Наручилац ће понуђачу дати рок од највише 5 дана да достави тражено образложење. Уколико понуђач не достави тражено образложење у датом року, наручилац ће његову понуду одбити као неприхватљиву.

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

12.1. СРЕДСТВО ОБЕЗБЕЂЕЊА ИСПУЊЕЊА ОБАВЕЗА У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ

- 12.1.1. Понуђач је у обавези да уз понуду достави као средство обезбеђења испуњења обавеза у поступку јавне набавке НЕОПОЗИВУ БАНКАРСКУ ГАРАНЦИЈУ НАПЛАТИВУ НА ПРВИ ПОЗИВ издату од стране пословне банке понуђача, на износ од **10% вредности понуде без ПДВ-а**.
- 12.1.2. Важност банкарске гаранције треба да буде **60 (шездесет) дана дужа од дана предвиђеног за достављање понуда**.
- 12.1.3. Понуде које не садрже средство обезбеђења испуњења обавеза у поступку јавне набавке у наведеном облику, биће одбијене.
- 12.1.4. Средства обезбеђења неуспешних понуђача биће ослобођена након потписивања уговора, односно након истека рока трајања.
- 12.1.5. Средство обезбеђења успешног понуђача биће ослобођено након потписивања Уговора и доставе средства обезбеђења испуњења уговорних обавеза из тачке 12.2.1. По потреби, наручилац ће захтевати од добављача да продужи важност средства обезбеђења испуњења обавеза у поступку јавне набавке, уколико она истекне пре достављања средства обезбеђења испуњења уговорних обавеза;
- 12.1.6. Средство обезбеђења испуњења обавеза у поступку јавне набавке може бити наплаћено у случајевима:
- 12.1.6.1 уколико понуђач након истека рока за подношење понуде повуче или мења своју понуду;
- 12.1.6.2 у случају да изабрани понуђач након донете одлуке о додели уговора одбије да потпише уговор, у року из тачке 23.3.
- 12.1.6.3 у случају да изабрани понуђач не достави средство обезбеђења испуњења уговорних обавеза и средство осигурања радова, материјала и опреме и осигурање од професионалне одговорности, у складу са захтевима из конкурсне документације;

12.2. СРЕДСТВО ОБЕЗБЕЂЕЊА ИСПУЊЕЊА УГОВОРНИХ ОБАВЕЗА

- 12.2.1. Након што потпише уговор, понуђач – добављач је дужан да достави најкасније до испостављања прве привремене ситуације – фактуре, као средство обезбеђења испуњења уговорних обавеза, **неопозиву банкарску гаранцију** наплативу на први позив на износ од 10% уговорене вредности без ПДВ-а, са роком важења 30 (тридесет) дана дужим од уговореног рока за извођење радова.
- 12.2.2. Наручилац ће наплатити банкарску гаранцију као средство обезбеђења испуњења уговорних обавеза у случају када добављач не извршава своје уговорне обавезе, када их не извршава у року и квалитетно.
- 12.2.3. Ако се за време трајања уговора промене рокови за извршење уговорних обавеза, важност банкарске гаранције се мора продужити.
- 12.2.4. Понуђач може поднети гаранцију стране банке само ако је тој банци додељен кредитни рејтинг коме одговара најмање ниво кредитног

квалитета 3 (инвестициони ранг). Ако понуђач поднесе гаранцију стране банке наручилац је дужан да провери бонитет те банке код Народне банке Србије (бонитет мора да има IBCA најмање рејтинг AA).

12.3. СРЕДСТВО ОСИГУРАЊА РАДОВА, МАТЕРИЈАЛА И ОПРЕМЕ И ОСИГУРАЊЕ ОД ПРОФЕСИОНАЛНЕ ОДГОВОРНОСТИ

12.3.1 Понуђач којем је додељен уговор је дужан да у року од 15 дана од дана увођења у посао достави наручиоцу:

12.3.1.1 полису осигурања радова, материјала и опреме од уобичајених ризика до њихове пуне вредности (осигурање објекта у изградњи) са важношћу за цео период извођења радова који су предмет овог уговора.

12.3.1.2 полису осигурања од професионалне одговорности (за штету причињену трећим лицима и стварима трећих лица), са важношћу за цео период извођења радова који су предмет уговора.

12.3.2. Ако рок за извођење радова буде продужен, мора се продужити и важење полисе осигурања из тач. 12.3.1, са новим периодом осигурања који ће у целости покривати период за који је продужен рок за завршетак радова.

12.3.3. Ако не осигура радове и не достави Наручиоцу полисе осигурања из тачке 12.3.1 искључиву одговорност за штету која настане на објекту у изградњи, као и за штету причињену трећим лицима и стварима трећих лица, у вези са извођењем радова сноси понуђач којем је додељен уговор.

12.3.4. Недостављање полиса осигурања из тачке 12.3.1 представља основ за раскид уговора.

13. ДЕФИНИСАЊЕ ПОСЕБНИХ ЗАХТЕВА, УКОЛИКО ИСТИ ПОСТОЈЕ, У ПОГЛЕДУ ЗАШТИТЕ ПОВЕРЉИВОСТИ ПОДАТАКА КОЈЕ НАРУЧИЛАЦ СТАВЉА ПОНУЂАЧИМА НА РАСПОЛАГАЊЕ, УКЉУЧУЈУЋИ И ЊИХОВЕ ПОДИЗВОЂАЧЕ

Подаци који се налазе у конкурсној документацији нису поверљиви.

14. НАЧИН ОЗНАЧАВАЊА ПОВЕРЉИВИХ ПОДАТАКА

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

14.2. Наручилац ће као поверљиве третирати податке у понуди који су садржани у документима који су означени као такви, односно који у горњем десном углу садрже ознаку „ПОВЕРЉИВО“, као и испод поменуте ознаке потпис одговорног лица понуђача и печат.

14.3. Уколико се поверљивим сматра само одређени податак садржан у документу који је достављен уз понуду, поверљив податак мора да буде обележен црвеном бојом, поред њега мора да буде наведено „ПОВЕРЉИВО“, а испод поменуте ознаке потпис одговорног лица понуђача и печат. Наручилац не одговара за поверљивост података који нису означени на поменути начин.

14.4. Наручилац ће одбити давање информације која би значила повреду поверљивости података добијених у понуди.

14.5. Неће се сматрати поверљивим цена и остали подаци из понуде који су од значаја за примену елемената критеријума и рангирање понуде.

14.6. Наручилац ће чувати као пословну тајну имена понуђача, као и поднете понуде, до истека рока предвиђеног за отварање понуда.

15. ДОДАТНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ ИЛИ ПОЈАШЊЕЊА У ВЕЗИ СА ПРИПРЕМАЊЕМ ПОНУДЕ И КОМУНИКАЦИЈА У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ

15.1. Заинтересовано лице може у писаном облику, тражити од наручиоца додатне информације или појашњења у вези са припремањем понуде, при чему може да укаже наручиоцу и на евентуално уочене недостатке и неправилности у конкурсној

документацији, најкасније пет дана пре истека рока за подношење понуде. Постављена питања потребно је означити са „Захтев за додатним информација или појашњењима - јавна набавка **радова** – Изградња канализације у сливу Улице Душана Кошутића у Футогу, ЈН бр. 1.3.43", која могу да се пошаљу на е-mail адресу: persa.djekic@zigns.rs или ana.radevic@zigns.rs, или путем поште или факса. **Радно време наручиоца је од понедељка до петка од 08,00 до 16,00 часова. Наручилац је због обима посла одлучио да ће 19.12.2015. године (субота) бити радни дан, када ће се извршити јавно отварање понуда.**

- 15.2. Наручилац ће у року од три дана од дана пријема захтева, објавити одговор на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници.
- 15.3. Комуникација у вези са додатним информацијама, појашњењима и одговорима вршиће се на начин одређен чланом 20. Закона о јавним набавкама, а то је писаним путем, односно путем поште, електронске поште или факсом, као и објављивањем од стране наручиоца на Порталу јавних набавки.
- 15.4. Тражење додатних информација или појашњења телефоном није дозвољено.

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

- 16.1. Наручилац може да захтева од понуђача додатна објашњења која ће му помоћи при прегледу, вредновању и упоређивању понуда, а може да врши и контролу (увид) код понуђача односно његовог подизвођача.
- 16.2. Наручилац не може да захтева, дозволи или понуди промену елемената понуде који су од значаја за примену критеријума за доделу уговора, односно промену којом би се понуда која је неодговарајућа или неприхватљива учинила одговарајућом, односно прихватљивом.
- 16.3. Понуђач је обавезан да у примереном року који буде наведен у захтеву за додатна објашњења понуде достави одговор, у супротном ће се његова понуда одбити као неприхватљива.
- 16.4. Наручилац може, уз сагласност понуђача, да изврши исправке рачунских грешака уочених приликом разматрања понуде по окончаном поступку отварања понуда и то на следећи начин:
 - 16.4.1. Уколико постоји разлика у износу израженом бројем и словима, износ изражен словима сматраће се тачним;
 - 16.4.2. Уколико се рачунском контролом утврди грешка у укупном износу, који је добијен множењем јединичне цене и количине, меродавна је јединична цена како је наведено;
- 16.5. Комисија ће у случају рачунских грешака, поступити према горе наведеном и уз писану сагласност понуђача извршити корекцију вредности понуде.
- 16.6. Ако се понуђач не сагласи са исправком рачунских грешака, наручилац ће његову понуду одбити као неприхватљиву.

17. НЕГАТИВНЕ РЕФЕРЕНЦЕ

- 17.1. Наручилац може одбити понуду уколико поседује доказ да је понуђач у претходне три године пре објављивања позива за подношење понуда у поступку јавне набавке:
 - 17.1.1. поступао супротно забрани из члана 23. и 25. Закона о јавним набавкама;
 - 17.1.2. учинио повреду конкуренције;
 - 17.1.3. доставио неистините податке у понуди или без оправданих разлога одбио да закључи уговор о јавној набавци, након што му је уговор додељен;
 - 17.1.4. одбио да достави доказе и средства обезбеђења на шта се у понуди обавезао.
- 17.2. Наручилац може одбити понуду уколико поседује доказ који потврђује да понуђач није испуњавао своје обавезе по раније закљученим уговорима о јавним набавкама који су се односили на исти предмет набавке, за период од претходне три године пре објављивања позива за подношење понуда.
- 17.3. Доказ из тачака 17.1. и 17.2. може бити:

- 17.3.1. правоснажна судска одлука или окончана одлука другог надлежног органа;
 - 17.3.2. исправа о реализованом средству обезбеђења испуњења обавеза у поступку јавне набавке или испуњења уговорних обавеза;
 - 17.3.3. исправа о наплаћеној уговорној казни;
 - 17.3.4. рекламације потрошача, односно корисника, ако нису отклоњене у уговореном року;
 - 17.3.5. извештај надзорног органа о изведеним радовима који нису у складу са пројектом, односно уговором;
 - 17.3.6. изјава о раскиду уговора због неиспуњења битних елемената уговора дата на начин и под условима предвиђеним законом којим се уређују облигациони односи;
 - 17.3.7. доказ о ангажовању на извршењу уговора о јавној набавци лица која нису означена у понуди као подизвођачи, односно чланови групе понуђача;
 - 17.3.8. други одговарајући доказ примерен предмету јавне набавке, који се односи на испуњење обавеза у ранијим поступцима јавне набавке или по раније закљученим уговорима о јавним набавкама.
- 17.4. Наручилац може одбити понуду ако поседује доказ из тачке 17.3.1., који се односи на поступак који је спровео или уговор који је закључио и други наручилац ако је предмет јавне набавке истоврсан.

18. ВРСТА КРИТЕРИЈУМА И ЕЛЕМЕНТ КРИТЕРИЈУМА НА ОСНОВУ КОЈЕГ СЕ ДОДЕЉУЈЕ УГОВОР

18.1. Критеријум за доделу уговора је најнижа понуђена цена.

19. ЕЛЕМЕНТИ КРИТЕРИЈУМА НА ОСНОВУ КОЈИХ ЋЕ НАРУЧИЛАЦ ИЗВРШИТИ ДОДЕЛУ УГОВОРА У СИТУАЦИЈИ КАДА ПОСТОЈЕ ДВЕ ИЛИ ВИШЕ ПОНУДА СА ИСТОМ ПОНУЂЕНОМ ЦЕНОМ

- 19.1. У случају да две или више понуда имају исту најнижу понуђену цену, наручилац ће предност дати понуђачу који је понудио краћи рок извођења радова.
- 19.2. У случају да две или више понуда имају исту најнижу понуђену цену и исти рок извођења радова, наручилац ће позвати ове понуђаче и понуду којој ће доделити уговор изабрати жребом.
- 19.3. Поступак избора понуде којој ће наручилац доделити уговор обавиће се путем жребања, на следећи начин:
 - 19.3.1. Наручилац ће упутити позив понуђачима чије су понуде имале исту најнижу понуђену цену и исти рок извођења радова да присуствују поступку жребања;
 - 19.3.2. Поступак жребања водиће председник Комисије и биће обављен у просторијама Јавног предузећа „Завод за изградњу града“ у Новом Саду;
 - 19.3.3. Комисија ће водити записник о поступку жребања;
 - 19.3.4. Комисија ће припремити посуду и куглице у којима ће бити папирићи са називима понуђача чије су понуде имале исту најнижу понуђену цену и исти рок извођења радова;
 - 19.3.5. Жребање ће бити обављено тако што ће председник комисије извршити извлачење једне куглице, извадити папирић из исте и прочитати назив понуђача којем ће Наручилац доделити уговор.

20. ОБАВЕЗЕ ПОНУЂАЧА КОЈЕ ПРОИЗИЛАЗЕ ИЗ ВАЖЕЋИХ ПРОПИСА О ЗАШТИТИ НА РАДУ, ЗАПОШЉАВАЊУ И УСЛОВИМА РАДА, ЗАШТИТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, КАО И ДА ПОНУЂАЧ ГАРАНТУЈЕ ДА НЕМА ЗАБРАНУ ОБАВЉАЊА ДЕЛАТНОСТИ

- 20.1. Понуђач је дужан да наведе да је при састављању своје понуде поштовао обавезе које произилазе из важећих прописа о заштити на раду,

- запошљавању и условима рада и заштити животне средине, као и да нема забрану обављања делатности која је на снази у време подношења понуде.
- 20.2. Образац изјаве за наводе из претходног става (образац бр. 6) је дат у конкурсној документацији.

21. НАКНАДА ЗА КОРИШЋЕЊЕ ПАТЕНАТА И ОДГОВОРНОСТ ЗА ПОВРЕДУ ЗАШТИЋЕНИХ ПРАВА ИНТЕЛЕКТУАЛНЕ СВОЈИНЕ ТРЕЋИХ ЛИЦА

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

22. ОБАВЕШТЕЊЕ О РОКОВИМА И НАЧИНУ ПОДНОШЕЊА ЗАХТЕВА ЗА ЗАШТИТУ ПРАВА СА УПУТСТВОМ О УПЛАТИ ТАКСЕ ИЗ ЧЛАНА 156. ЗАКОНА

- 22.1. Захтев за заштиту права подноси се наручиоцу, а копија се истовремено доставља Републичкој комисији.
- 22.2. Захтев за заштиту права којим се оспорава врста поступка, садржина позива за подношење понуда или конкурсне документације сматраће се благовременим ако је примљен од стране наручиоца најкасније седам дана пре истека рока за подношење понуда, без обзира на начин достављања и уколико је подносилац захтева у складу са чланом 63. став 2. Закона о јавним набавкама ("Службени гласник РС" број 124/12, 14/15, 68/15) указао наручиоцу на евентуалне недостатке и неправилности, а наручилац исте није отклонио. Радно време наручиоца је од понедељка до петка од 08,00 до 16,00 часова. Наручилац је због обима посла одлучио да ће 19.12.2015. године (субота) бити радни дан, када ће се извршити јавно отварање понуда.
- 22.3. Захтев за заштиту права којим се оспоравају радње које наручилац предузме пре истека рока за подношење понуда, а након истека рока из претходног става, сматраће се благовременим уколико је поднет најкасније до истека рока за подношење понуда.
- 22.4. После доношења одлуке о додели уговора и одлуке о обустави поступка, рок за подношење захтева за заштиту права је десет дана од дана објављивања одлуке на Порталу јавних набавки.
- 22.5. Ако је у истом поступку јавне набавке поново поднет захтев за заштиту права од стране истог подносиоца захтева, у том захтеву се не могу оспоравати радње наручиоца за које је подносилац захтева знао или могао знати приликом подношења претходног захтева.
- 22.6. Наручилац објављује обавештење поднетом захтеву за заштиту права на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници најкасније у року од два дана од дана пријема захтева за заштиту права.
- 22.7. У случају поднетог захтева за заштиту права наручилац не може донети одлуку о додели уговора и одлуку о обустави поступка, нити може закључити уговор о јавној набавци пре доношења одлуке о поднетом захтеву за заштиту права.
- 22.8. Подносилац захтева за заштиту права је у складу са чланом 156. Закона о јавним набавкама ("Службени гласник РС" број 124/12, 14/15, 68/15) дужан да на рачун буџета Републике Србије уплати таксу у износу од 120.000,00 динара.
- 22.9. **Као доказ о уплати таксе, у смислу члана 151. став 1. тачка 6) ЗЈН, уколико се уплата врши из Републике Србије, прихватиће се:**

1. Потврда о извршеној уплати таксе из члана 156. ЗЈН која садржи следеће елементе:

- (1) да буде издата од стране банке и да садржи печат банке;
- (2) да представља доказ о извршеној уплати таксе, што значи да потврда мора да садржи податак да је налог за уплату таксе, односно налог за пренос средстава реализован, као и датум извршења налога. *** Републичка комисија може да изврши увид у одговарајући извод евиденционог рачуна достављеног од стране Министарства финансија – Управе за трезор и на тај начин додатно провери чињеницу да ли је налог за пренос реализован.**

- (3) износ таксе из члана 156. ЗЈН чија се уплата врши;
- (4) број рачуна: 840-30678845-06;
- (5) шифру плаћања: 153 или 253;
- (6) позив на број: подаци о броју или ознаци јавне набавке поводом које се подноси захтев за заштиту права;
- (7) сврха: ЗЗП; назив наручиоца; број или ознака јавне набавке поводом које се подноси захтев за заштиту права;
- (8) корисник: буџет Републике Србије;
- (9) назив уплатиоца, односно назив подносиоца захтева за заштиту права за којег је извршена уплата таксе;
- (10) потпис овлашћеног лица банке.

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

3. Потврда издата од стране Републике Србије, Министарства финансија, Управе за трезор, потписана и оверена печатом, која садржи све елементе из потврде о извршеној уплати таксе из тачке 1, осим оних наведених под (1) и (10), за подносиоце захтева за заштиту права који имају отворен рачун у оквиру припадајућег консолидованог рачуна трезора, а који се води у Управи за трезор (корисници буџетских средстава, корисници средстава организација за обавезно социјално осигурање и други корисници јавних средстава);

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

22 10. Уплата таксе за подношење захтева за заштиту права из иностранства, може се извршити на девизни рачун Министарства финансија – Управе за трезор.

НАЗИВ И АДРЕСА БАНКЕ:

Народна банка Србије (НБС)
11000 Београд, ул. Немањина бр. 17
Србија

SWIFT CODE: NBSRRSBGXXX

НАЗИВ И АДРЕСА ИНСТИТУЦИЈЕ:

Министарство финансија
Управа за трезор
ул. Поп Лукина бр. 7-9
11000 Београд

IBAN: RS 35908500103019323073

НАПОМЕНА: Приликом уплата средстава потребно је навести следеће информације о плаћању - „деталји плаћања“ (FIELD 70: DETAILS OF PAYMENT):

– број у поступку јавне набавке на које се захтев за заштиту права односи и назив наручиоца у поступку јавне набавке.

У прилогу су инструкције за уплате у валутама: EUR и USD.

PAYMENT INSTRUCTIONS

SWIFT MESSAGE MT103 – EUR

FIELD 32A: VALUE DATE – EUR- AMOUNT

FIELD 50K: ORDERING CUSTOMER

FIELD 56A:

(INTERMEDIARY)

DEUTDEFFXXX

DEUTSCHE BANK AG, F/M

TAUNUSANLAGE 12

GERMANY

FIELD 57A:

(ACC. WITH BANK)

/DE20500700100935930800
NBSRRSBGXXX
NARODNA BANKA SRBIJE (NATIONAL
BANK OF SERBIA – NBS BEOGRAD,
NEMANJINA 17
SERBIA
FIELD 59:
(BENEFICIARY)
/RS35908500103019323073
MINISTARSTVO FINANSIJA
UPRAVA ZA TREZOR
POP LUKINA7-9
BEOGRAD
FIELD 70: DETAILS OF PAYMENT
SWIFT MESSAGE MT103 – USD
FIELD 32A: VALUE DATE – USD- AMOUNT
FIELD 50K: ORDERING CUSTOMER
FIELD 56A:
(INTERMEDIARY)
BKTRUS33XXX
DEUTSCHE BANK TRUST COMPANY
AMERICAS, NEW YORK
60 WALL STREET
UNITED STATES
FIELD 57A:
(ACC. WITH BANK)
NBSRRSBGXXX
NARODNA BANKA SRBIJE (NATIONAL
BANK OF SERBIA – NB BEOGRAD,
NEMANJINA 17
SERBIA
FIELD 59:
(BENEFICIARY)
/RS35908500103019323073
MINISTARSTVO FINANSIJA
UPRAVA ZA TREZOR
POP LUKINA7-9
BEOGRAD
FIELD 70: DETAILS OF PAYMENT

23. ЗАКЉУЧЕЊЕ УГОВОРА О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ

- 23.1. Наручилац ће уговор о јавној набавци доставити понуђачу коме је уговор додељен у року од осам дана од дана протеча рока за подношење захтева за заштиту права из члана 149. Закона о јавним набавкама.
- 23.2. Наручилац је дужан да потписан уговор о јавној набавци достави понуђачу којем је уговор додељен у року од осам дана од дана протеча рока за подношење захтева за заштиту права.
- 23.3. Понуђач је дужан да након пријема уговора, из тачке 23.2. исти одмах, а најкасније у року од осам дана, потпише, овери, заведе и врати наручиоцу.
- 23.4. Уколико понуђач којем је додељен уговор одбије да закључи уговор, односно не поступи у складу са тачком 23.3. наручилац ће да закључи уговор са првим следећим најповољнијим понуђачем. Ако је због методологије доделе пондера потребно утврдити првог следећег најповољнијег понуђача, наручилац ће поново извршити стручну оцену понуда и донети одлуку о додели уговора.

- 23.5. Ако наручилац не достави потписан уговор понуђачу у року од осам дана од дана протекла рока за подношење захтева за заштиту права, понуђач није дужан да потпише уговор, што се неће сматрати одустајањем од понуде и неће због тога сносити било какве последице.
- 23.6. Уколико у року за подношење понуда пристигне само једна понуда и та понуда буде прихватљива, наручилац може сходно члану 112. став 2. тачка 5. Закона о јавним набавкама, закључити уговор са понуђачем и пре истека рока за подношење захтева за заштиту права.

24. ИЗМЕНА УГОВОРА О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ

- 24.1. Уколико укупан збир вишкова и мањкова радова прелази укупно уговорени износ, исплата тих радова извршиће се по јединичним ценама из усвојене понуде Извођача, на основу измене уговора у складу са чланом 115. ЗЈН.
- 24.2. Уколико дође до повећања обима предмета јавне набавке након закључења уговора, наручилац може повећати укупно уговорену вредност максимално до 5% од укупно уговорене вредности првобитно закљученог уговора без спровођења поступка јавне набавке, при чему укупна вредност повећања уговора не може да буде већа од вредности из члана 39. став 1. Закона о јавним набавкама.
- 24.3. Рок за извођење радова може се продужити из разлога наведених у члану 42 став 3 Посебних узанси о грађењу, а у складу са чланом 115 Закона о јавним набавкама.

НАПОМЕНА:

Законски оквир поступка јавних набавки и извршења Уговора о јавним набавкама:

Закон о јавним набавкама („Сл. Гласник РС“ бр. 124/12, 14/15, 68/15)

Закон о буџетском систему („Сл. Гласник РС“ бр. 54/09, 73/10, 101/10, 101/11, 93/12, 62/13, 63/13-испр.)

Закон о општем управном поступку („Сл. лист СРЈ“ бр. 33/97 и 31/2001 и „Сл. Гласник РС“ бр. 30/2010)

Закон о облигационим односима („Сл. лист СФРЈ“, бр. 29/78, 39/85, 45/89 – одлука УСЈ и 57/89, „Сл. лист СРЈ“, бр. 31/93 и „Сл. лист СЦГ“, бр. 1/2003 – Уставна повеља)

Закон о роковима измирења новчаних обавеза у комерцијалним трансакцијама („Сл. Гласник РС“ број 119/2012) уређује начин и рокове плаћања уговорене обавезе

Закон о планирању и изградњи („Сл. Гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010, 24/2011, 121/ 2012, 42/2013 (Одлука Уставног суда), 50/2013 (Одлука Уставног суда), 54/2013 (Решење Уставног суда), 98/2013 (Одлука Уставног суда), 132/2014, 145/2014) и подзаконски акти донети након измена закона (145/14)

Посебне узансе о грађењу („Сл. Лист СФРЈ“, бр. 18/77)

Правилник о обавезним елементима конкурсне документације у поступцима јавних набавки и начину доказивања испуњености услова („Сл. Гласник РС“ 86/2015)

Уредба о утврђивању општег речника набавке („Сл. гласник РС“, бр. 56/2014)

Правилник о условима осигурања од професионалне одговорности („Сл. Гласник РС“ 40/2015)

УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ИЗ ЧЛ. 75. И 76. ЗАКОНА О ЈАВНИМ НАБАВКАМА И УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ ТИХ УСЛОВА
Понуђач у поступку јавне набавке мора доказати:

- 1) **УСЛОВ:** да је понуђач регистрован код надлежног органа, односно уписан у одговарајући регистар.

ДОКАЗИ:

- 1.1. **ПРАВНО ЛИЦЕ:** Извод из регистра Агенције за привредне регистре, односно извод из регистра надлежног Привредног суда
- 1.2. **ПРЕДУЗЕТНИК:** Извод из регистра Агенције за привредне регистре

НАПОМЕНЕ:

- 1.3. У случају да понуду подноси група понуђача, овај доказ доставити за сваког учесника из групе
 - 1.4. У случају да понуђач подноси понуду са подизвођачем, овај доказ доставити и за подизвођача (ако је више подизвођача доставити за сваког од њих)
- 2) **УСЛОВ:** да понуђач и његов законски заступник није осуђиван за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе, да није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре;

ДОКАЗИ:

- 2.1. **ЗАКОНСКИ ЗАСТУПНИК, ФИЗИЧКО ЛИЦЕ И ПРЕДУЗЕТНИК:** Извод из казнене евиденције, односно уверење оне полицијске управе Министарства унутрашњих послова где је пребивалиште лица, да није осуђиван за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе, да није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против заштите животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре
- 2.2. **ПРАВНО ЛИЦЕ:** Уверење првостепеног суда на чијем подручју је седиште домаћег правног лица, односно седиште представништва или огранка страног правног лица, да није осуђивано за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе, да није осуђивано за неко од кривичних дела против привреде, кривична дела против заштите животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре. За побројана кривична дела првостепени судови, чије је уверење потребно доставити, су:
 - 2.2.1. Основни суд на чијем подручју је седиште правног лица,
 - 2.2.2. Виши суд на чијем подручју је седиште правног лица,
 - 2.2.3. Виши суд у Београду Посебно одељење, да није осуђиван за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе“

НАПОМЕНЕ:

- 2.3. Уверење Вишег суда из тач. 2.2.2 понуђач није дужан да достави уколико уверење Основног суда обухвата кривична дела из надлежности тог суда и Вишег суда
- 2.4. У случају да понуду подноси правно лице потребно је доставити овај доказ и за правно лице и за законског заступника
- 2.5. У случају да правно лице има више законских заступника, ове доказе доставити за сваког од њих
- 2.6. У случају да понуду подноси група понуђача, ове доказе доставити за сваког учесника из групе

2.7 У случају да понуђач подноси понуду са подизвођачем, ове доказе доставити и за подизвођача (ако је више подизвођача доставити за сваког од њих)

2.8. **Ови докази не могу бити старији од два месеца пре отварања понуда.**

3) **УСЛОВ:** да је понуђач измирио доспеле порезе, доприносе и друге јавне дажбине у складу са прописима Републике Србије или стране државе када има седиште на њеној територији,

ДОКАЗИ:

3.1 **ПРАВНО ЛИЦЕ, ПРЕДУЗЕТНИК, ФИЗИЧКО ЛИЦЕ:**

3.1.1. **Уверење Пореске управе** Министарства финансија да је измирио доспеле порезе и доприносе **и**

3.1.2. **Уверење Управе јавних прихода града, односно општине** да је измирио обавезе по основу изворних локалних јавних прихода

НАПОМЕНЕ:

3.2 Уколико је понуђач у поступку приватизације, уместо 2 горе наведена доказа треба доставити **уверење Агенције за приватизацију да се налази у поступку приватизације**

3.3 У случају да понуду подноси група понуђача, ове доказе доставити за сваког учесника из групе

3.4 У случају да понуђач подноси понуду са подизвођачем, ове доказе доставити и за подизвођача (ако је више подизвођача доставити за сваког од њих)

3.5. **Ова уверења не могу бити старија од два месеца пре отварања понуда**

4) **УСЛОВ:** НЕОПХОДАН ПОСЛОВНИ КАПАЦИТЕТ ПОНУЂАЧА да је понуђач у претходне **4 (четири)** године (2011., 2012., 2013. и 2014.) и у 2015. години до дана објављивања позива изградио **минимум 2 (два)** објекта канализације дужине **минимум 2000m** и пречника **минимум Ø250**.

Извођење радова може бити започето и раније, односно пре 2011. године, али окончање радова мора бити најраније 2011., а најкасније 2015. године до дана објављивања позива за подношење понуда на Порталу јавних набавки.

ДОКАЗИ:

4.1 **Списак најважнијих изведених радова**, са наведеним свим објектима којима понуђач доказује услов из тачке 4). Списак може бити на оригиналном обрасцу бр. 1 или на обрасцу понуђача.

4.2 **Потврде наручилаца о реализацији закључених уговора** – потврде могу бити на оригиналном обрасцу бр. 2, или издате од стране других наручилаца на њиховим обрасцима, при чему такве потврде морају да садрже следеће податке:

4.2.1. назив и седиште Наручиоца,

4.2.2. назив и седиште понуђача,

4.2.3. тачан назив и локалитет изведених радова,

4.2.4. да су радови извршени квалитетно и у уговореном року.

4.2.5. број и датум уговора,

4.2.6. година завршетка радова,

4.2.7. **ДУЖИНА ИЗГРАЂЕНЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ,**

4.2.8. **ПРЕЧНИК УГРАЂЕНИХ КАНАЛИЗАЦИОНИХ ЦЕВИ;**

4.2.9. контакт особа Наручиоца, е-маил адреса и телефон,

4.2.10. потпис одговорног лица и печат наручиоца;

Понуђач је дужан да достави потврде наручилаца за све објекте којима понуђач доказује услов из тачке 4).

НАПОМЕНА:

- 4.3. У случају да понуду подноси група понуђача, услов група понуђача испуњава заједно, те је потребно доставити тражене доказе за чланове групе који испуњавају тражени услов.
- 4.4. У случају да понуђач подноси понуду са подизвођачем, овај доказ не треба доставити за подизвођача.

5) УСЛОВ: НЕОПХОДАН КАДРОВСКИ КАПАЦИТЕТ

- 5.1. **минимум 1 (један)** ОДГОВОРНИ ИЗВОЂАЧ РАДОВА ГРАЂЕВИНСКИХ КОНСТРУКЦИЈА И ГРАЂЕВИНСКО – ЗАНАТСКИХ РАДОВА НА ОБЈЕКТИМА ХИДРОГРАДЊЕ или ОДГОВОРНИ ИЗВОЂАЧ РАДОВА ХИДРОТЕХНИЧКИХ ОБЈЕКТА И ИНСТАЛАЦИЈА ВОДОВОДА И КАНАЛИЗАЦИЈЕ са лиценцом број **413 или 414**, који морају да буду запослени на неодређено време или одређено време или ангажовани за обављање привремених и повремених послова или ангажовани по уговору о делу или о допунском раду код понуђача или учесника у заједничкој понуди;
- 5.2. **минимум 1 (један)** ОДГОВОРНИ ИЗВОЂАЧ РАДОВА ГРАЂЕВИНСКИХ КОНСТРУКЦИЈА И ГРАЂЕВИНСКО – ЗАНАТСКИХ РАДОВА НА ОБЈЕКТИМА ВИСОКОГРАДЊЕ, НИСКОГРАДЊЕ И ХИДРОГРАДЊЕ или ОДГОВОРНИ ИЗВОЂАЧ РАДОВА ГРАЂЕВИНСКИХ КОНСТРУКЦИЈА И ГРАЂЕВИНСКО – ЗАНАТСКИХ РАДОВА НА ОБЈЕКТИМА ВИСОКОГРАДЊЕ са лиценцом број **410 или 411**, који морају да буду запослени на неодређено време или одређено време или ангажовани за обављање привремених и повремених послова или ангажовани по уговору о делу или о допунском раду код понуђача или учесника у заједничкој понуди;
- 5.3. **минимум 1 (један)** ОДГОВОРНИ ИЗВОЂАЧ РАДОВА ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА НИСКОГ И СРЕДЊЕГ НАПОНА, са лиценцом број **450**, који мора да буде запослен на неодређено време или одређено време или ангажован за обављање привремених и повремених послова или ангажовани уговором о делу или о допунском раду код понуђача или учесника у заједничкој понуди;
- 5.4. **минимум 1 (један)** ОДГОВОРНИ ИЗВОЂАЧ РАДОВА МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА ОБЈЕКТА ВОДОСНАДБЕВАЊА И ИНДУСТРИЈСКИХ ВОДА, ХИДРОТЕХНИКЕ И ХИДРОЕНЕРГЕТИКЕ, са лиценцом број **432**, који мора да буде запослен на неодређено време или одређено време или ангажован за обављање привремених и повремених послова или ангажовани уговором о делу или о допунском раду код понуђача или учесника у заједничкој понуди

ДОКАЗИ:

За све одговорне извођаче радова потребно је доставити следеће:

- 5.5. **лиценце и потврде** о важењу истих, које издаје Инжењерска комора Србије,
- 5.6. **обрасце (М)** пријаве и одјаве на осигурање и уговоре о раду или уговоре о обављању привремених и повремених послова или уговоре о делу или о допунском раду, зависно од начина ангажовања, а у складу са траженим условима, ако су ангажовани на тај начин,

НАПОМЕНА:

- 5.7. У случају да понуду подноси група понуђача, услове за неопходан кадровски капацитет група понуђача испуњава заједно, те је потребно доставити тражене доказе за чланове групе који испуњавају тражене услове.

ДОПУНСКЕ НАПОМЕНЕ:

6. ПОНУДА ПОНУЂАЧА КОЈИ НЕ ДОКАЖЕ ДА ИСПУЊАВА НАВЕДЕНЕ ОБАВЕЗНЕ И ДОДАТНЕ УСЛОВЕ ИЗ ТАЧАКА 1. ДО 5. ОВОГ ОБРАСЦА, БИЋЕ ОДБИЈЕНА КАО НЕПРИХВАТЉИВА.

7. ДРУГИ ДОКАЗИ И ОБРАСЦИ које понуђач мора да достави у понуди су дати у тачки 3.1 Упутства понуђачима како да сачине понуду (страна 4-5 конк. док.).

8. ДОКАЗИ КОЈЕ ПОНУЂАЧИ НЕ МОРАЈУ ДА ДОСТАВЕ:

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

8.2. Понуђачи који су регистровани у регистру понуђача који води Агенција за привредне регистре не морају да доставе доказе из члана 77. став 1. Закона о јавним набавкама (тачке од 1) до 3) из услова за учешће у поступку јавне набавке и упутства како се доказује испуњеност тих услова из конкурсне документације). Наручилац ће извршити проверу у регистру понуђача.

9. ФОРМА ДОКАЗА

Докази о испуњености услова који су тражени у овом обрасцу могу се достављати у неоввереним копијама.

10. СТРАНИ ПОНУЂАЧИ

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

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

11. ПРОМЕНЕ

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

Образац 1.**СПИСАК НАЈВАЖНИЈИХ ИЗВЕДЕНИХ РАДОВА
(РЕФЕРЕНЦ ЛИСТА ПОНУЂАЧА)**

НАЗИВ ПОНУЂАЧА: _____

Ред. бр.	Наручилац радова	Вредност уговора	Предмет уговора	Година закључења уговора
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

Потпис _____ Датум _____
(потписује одговорно лице понуђача)

М.П.

НАПОМЕНА:

У случају да понуду подноси група понуђача, образац попуњава и потписује члан групе понуђача који испуњава услов за неопходан пословни капацитет

Образац 2.

ПОТВРДА ЗА РЕФЕРЕНЦЕ

назив Наручиоца

адреса Наручиоца

Овим потврђујемо да је:

[назив и седиште извођача радова]

из _____,

за потребе Наручиоца квалитетно и у уговореном року извео радове на изградњи:

.....
.....
.....
.....
.....

[навести тачан назив изведених радова]

Дужина изграђене канализације је _____ m.

Пречник уграђених канализационих цеви је Ø _____ mm.

Радови су завршени _____ године, на основу уговора број _____ од _____ године.

Контакт особа Наручиоца: _____,

телефон: _____

е-маил адреса: _____

Потврђујем печатом и потписом да су горе наведени подаци тачни:

У _____, дана _____

М.П. одговорно лице наручиоца

НАПОМЕНА: Потврде о реализацији закључених уговора тј. о извршеним радовима не могу бити издате од извођача радова, већ морају бити издате од стране стварног – примарног наручиоца радова.

Образац 3.

ОБРАЗАЦ СТРУКТУРЕ ЦЕНЕ СА УПУТСТВОМ КАКО ДА СЕ ПОПУНИ
за јавну набавку у отвореном поступку за:
Изградњу канализације у сливу Улице Душана Кошутића у Футогу
ЈН број 1.3.43

- | | |
|--|--------------|
| 1. Геодетски радови
(укупна цена без ПДВ) | _____ динара |
| 2. Припремни радови
(укупна цена без ПДВ) | _____ динара |
| 3. Земљани радови
(укупна цена без ПДВ) | _____ динара |
| 4. Тесарски радови
(укупна цена без ПДВ) | _____ динара |
| 5. Инсталатерски радови
(укупна цена без ПДВ) | _____ динара |
| 6. Изолатерски радови
(укупна цена без ПДВ) | _____ динара |
| 7. Браварски радови
(укупна цена без ПДВ) | _____ динара |
| 8. Армирачки радови
(укупна цена без ПДВ) | _____ динара |
| 9. Бетонски радови
(укупна цена без ПДВ) | _____ динара |
| 10. Електро радови
(укупна цена без ПДВ) | _____ динара |
| 11. Остали радови
(укупна цена без ПДВ) | _____ динара |
| 12. Укупна цена свих радова
(укупна цена без ПДВ) | _____ динара |
| 13. Износ ПДВ на укупну цену свих радова | _____ динара |
| 14. Укупна цена свих радова са ПДВ | _____ динара |
| 15. Укупна цена материјала и опреме
(укупна цена без ПДВ) | _____ динара |
| 16. Износ ПДВ на укупну цену материјала и опреме | _____ динара |

17 Укупна цена материјала и опреме са ПДВ _____ динара

18 Укупно трошкови рада _____ %

19 Укупно трошкови опреме и материјала _____ %

Дана _____

П О Н У Ћ А Ч

МП _____

Упутство како да се попуни образац структуре цене

Понуђачи под тачком 1-11 наводе цене без ПДВ за сваку врсту радова без ПДВ;

Под тачком 12 понуђачи наводе укупну цену свих радова без ПДВ;

Под тачком 13 понуђачи наводе износ ПДВ на укупну цену свих радова;

Под тачком 14 понуђачи наводе укупну цену свих радова са ПДВ;

Под тачком 15 понуђачи наводе укупну цену материјала и опреме без ПДВ;

Под тачком 16 понуђачи наводе износ ПДВ на укупну цену материјала и опреме;

Под тачком 17 понуђачи наводе укупну цену материјала и опреме са ПДВ;

Под тачком 18 понуђачи наводе колико укупно износе трошкови рада у процентима;

Под тачком 19 понуђачи наводе колико укупно износе трошкови материјала у процентима;

Напомена:

Образац структуре цене понуђач мора да попуни, овери печатом и потпише, чиме потврђује да су тачни подаци који су у обрасцу наведени.

Уколико понуђачи подносе заједничку понуду, група понуђача може да се определи да образац структуре цене потписују и печатом оверавају сви понуђачи из групе понуђача или група понуђача може да одреди једног понуђача из групе који ће попунити, потписати и печатом оверити образац структуре цене.

Уколико понуђачи подносе заједничку понуду, група понуђача може да се определи да образац структуре цене потписују и печатом оверавају сви понуђачи из групе понуђача или група понуђача може да одреди једног понуђача из групе који ће попунити, потписати и печатом оверити образац структуре цене.

Образац 4.

ОБРАЗАЦ ТРОШКОВА ПРИПРЕМЕ ПОНУДЕ
за јавну набавку у отвореном поступку за
Изградњу канализације у сливу Улице Душана Кошутића у Футогу
ЈН број 1.3.43

У овом обрасцу понуђач може да искаже трошкове припреме понуде који се састоје од трошкова прибављања средства обезбеђења.

	Врста трошкова	Износ трошкова
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

Ако поступак јавне набавке буде обустављен из разлога који су на страни наручиоца, наручилац је, сходно члану 88. став 3. ЗЈН-а, дужан да понуђачу надокнади трошкове прибављања средства обезбеђења, под условом да је понуђач тражио накнаду тих трошкова у својој понуди.

Наручилац задржава право да изврши контролу исказаних трошкова увидом у фактуре и друге релевантне доказе.

Датум

М. П.

Понуђач

Образац 5.

ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ

На основу члана 26. Закона о јавним набавкама

(навести назив и адресу понуђача)

даје следећу изјаву:

ИЗЈАВА

Под пуном материјалном и кривичном одговорношћу **ПОТВРЂУЈЕМ** да сам понуду у поступку јавне набавке радова за **изградњу канализације у сливу Улице Душана Кошутића у Футогу**, (редни број јавне набавке: 1.3.43), поднео независно, без договора са другим понуђачима или заинтересованим лицима.

Датум

М. П.

Понуђач

НАПОМЕНЕ:

- а) **Уколико понуду подноси група понуђача**, Изјава мора бити потписана од стране одговорног лица сваког понуђача из групе понуђача и оверена печатом.
- б) У случају постојања основане сумње у истинитост изјаве о независној понуди, наручилац ће одмах обавестити организацију надлежну за заштиту конкуренције. Организација надлежна за заштиту конкуренције, може понуђачу, односно заинтересованом лицу изрећи меру забране учешћа у поступку јавне набавке ако утврди да је понуђач, односно заинтересовано лице повредило конкуренцију у поступку јавне набавке у смислу закона којим се уређује заштита конкуренције. Мера забране учешћа у поступку јавне набавке може трајати до две године. Повреда конкуренције представља негативну референцу, у смислу члана 82. став 1. тачка 2. Закона.

Образац 6.

**ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ОБАВЕЗАМА ПОНУЂАЧА НА ОСНОВУ
ЧЛ. 75. СТАВ 2. ЗЈН-А**

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

ИЗЈАВУ

Понуђач:

(навести назив и адресу понуђача)

у поступку јавне набавке радова за **изградњу канализације у сливу Улице Душана Кошутића у Футогу**, (редни број јавне набавке: 1.3.43), поштовао сам обавезе које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине и није ми изречена забрана обављања делатности која је на снази у време подношење понуде.

Датум

М. П.

Понуђач

НАПОМЕНА:

а) **Уколико понуду подноси група понуђача**, Изјава мора бити потписана од стране одговорног лица сваког понуђача из групе понуђача и оверена печатом.

Образац 7.

ОБРАЗАЦ СИТУАЦИЈЕ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА

НАЗИВ ИЗВОЂАЧА

Место

Адреса

Текући рачун:

Код банке:

НАЗИВ НАРУЧИОЦА/ИНВЕСТИТОРА

Адреса:

Порески идентификациони број:

Матични број:

Шифра делатности:

Датум издавања ситуације:

Место издавања ситуације:

Текући рачун:

Порески идентификациони број:

Матични број:

Шифра делатности:

ПРИВРЕМЕНА/ОКОНЧАНА СИТУАЦИЈА БР. _____

За радове по уговору (навести предмет уговора): _____

Наш број. _____ од _____ године.

Број наручиоца: _____ од _____ године, на износ: _____ дин.

1. ОБРАЧУН ИЗВЕДЕНИХ РАДОВА

Укупна вредност изведених радова _____ дин.

Укупна вредност разлике у цени _____ дин.

Обрачунати радови по претходним ситуацијама _____ дин.

Обрачуната разлика у цени
по претходним ситуацијама _____ дин.

Обрачунат аванс по претходним ситуацијама _____ дин.

Вредност извршених радова по овој ситуацији _____ дин.

Разлика у цени по овој ситуацији _____ дин.

Обрачунат аванс по овој ситуацији _____ дин.

УКУПНО ЗА НАПЛАТУ (радови+разлика у цени) _____ дин

Обрачун сачинио:

име и презиме

Одговорни руководиоца градилишта

име, презиме и печат

Надзорни орган

Директор

име презиме, печат

ОБРАЧУН ИЗВЕДЕНИХ РАДОВА ПО ПРЕДМЕТНОЈ СИТУАЦИЈИ

Навести по понуди позиције:количина цена (дин) укупно (дин)

- материјал
- рад

СВЕУКУПНО: _____ дин.

РЕКАПИТУЛАЦИЈА

1. Изведени радови

- материјал	_____ дин.
- рад	_____ дин.

Укупно: _____ дин.

2. Разлика у цени

_____ дин.

СВЕУКУПНО : _____ дин.

НАПОМЕНА:

Понуђач није дужан да попуни и овери наведени образац!



ЗаводЗаИзградњуГрада

Јавно предузеће Завод за изградњу града Нови Сад

Стевана Брановачког 3
21000 Нови Сад
Република Србија

Тел: 021.488.91.00
Факс: 021.488.93.42
<http://www.zigns.rs>

Број предмета:
Број документа:
Служба:
Датум:

МОДЕЛ:

УГОВОР О ИЗВОЂЕЊУ РАДОВА

Сачињен на основу Програма уређивања грађевинског земљишта за 2015. годину број објекта ознака активности, економска класификација, редни број јавне набавке и Одлуке директора број: од године између :

1. ЈП "ЗАВОД ЗА ИЗГРАДЊУ ГРАДА" Нови Сад, Стевана Брановачког бр. 3, матични број :, ПИБ:, кога заступа в. д. директора Дејан Мандић, (у даљем тексту: Наручилац) са једне стране и

2.,,, матични број:, ПИБ кога заступа директор (у даљем тексту: Извођач), са друге стране.

ПРЕДМЕТ УГОВОРА

Члан 1.

Наручилац уступа, а Извођач преузима извођење радова за изградњу канализације у сливу Улице Душана Кошутића у Футогу, у складу са понудом Извођача бр. од године, предрачуном и конкурсном документацијом.

ВРЕДНОСТ РАДОВА

Члан 2.

Уговорне стране сагласно констатују да вредност радова из чл. 1 уговора износи дин. (словима: и 00/100), да ПДВ (од 20%) износи дин. (словима: и 00/100), што укупно износи дин. (словима: и 00/ 100).

Члан 3.

Уговорене јединичне цене не могу се мењати.

Изузетно, извођач има право на разлику у цени, уколико је индекс потрошачких цена, према подацима Републичког завода за статистику већи од 5%.

Извођач може захтевати само разлику у цени која прелази 5%.

Базни датум за утврђивање промене у цени је дан увођења извођача у посао и примењује се до краја уговореног рока за извођење радова.

Када дан увођења извођача у посао наступи након истека опције понуде, као базни датум за утврђивање промене у цени узима се датум истека опције понуде.

Члан 4.

Евентуална разлика у цени из члана 3. овог Уговора обрачунава се привременим ситуацијама и окончаном ситуацијом.

Члан 5.

Уколико се након закључења уговора повећа обим предмета јавне набавке наручилац може повећати уговорену вредност максимално до 5% од укупно уговорене вредности из овог уговора без спровођења поступка јавне набавке, при чему укупна вредност повећања уговора не може да буде већа од вредности из члана 39. став 1 Закона о јавним набавкама, на основу измене овог уговора у складу са чланом 115. ЗЈН.

Члан 6.

Уколико се у току реализације овог уговора појаве вишкови и мањкови радова, који у укупном збиру не прелазе укупно уговорени износ, исплата тих радова извршиће се у складу са овим уговором по понућеним јединичним ценама.

Уколико укупан збир вишкова и мањкова радова прелази укупно уговорени износ, исплата тих радова извршиће се по јединичним ценама из усвојене понуде из члана 1 овог уговора, на основу измене уговора у складу са чланом 115. ЗЈН.

Рок за извођење радова може се продужити из разлога наведених у члану 42 став 3 Посебних узанси о грађењу, а у складу са чланом 115 Закона о јавним набавкама.

Извођач је дужан да уз привремену / окончану ситуацију достави спецификацију свих радова из става 1. овог члана, коју треба да овери надзорни орган наручиоца.

Конечан обрачун извршиће се након примопредаје објекта из члана 1. овог уговора.

РОК ИЗВРШЕЊА РАДОВА

Члан 7.

Рок за извођење радова, тече од дана увођења Извођача у посао.
Рок завршетка радова је календарских дана.

УВОЂЕЊЕ ИЗВОЂАЧА У ПОСАО

Члан 8.

Увођење у посао обухвата

1. ПРЕДАЈУ ИЗВОЂАЧУ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ СА ТЕХНИЧКОМ КОНТРОЛОМ
 2. ПРЕДАЈУ ИЗВОЂАЧУ ГРАЂЕВИНСКЕ ДОЗВОЛЕ
- и то се КОНСТАТУЈЕ У ГРАЂЕВИНСКОМ ДНЕВНИКУ.

ОБАВЕЗЕ ИЗВОЂАЧА

Члан 9.

Извођач се обавезује да радове из члана 1. овог уговора изведе квалитетно и у року у складу са понудом, конкурсном документацијом, техничком документацијом и важећим прописима и стандардима за ову врсту радова.

Члан 10.

У случајевима где се радови изводе на месту где се одвија саобраћај, извођач радова је дужан да осигура и изведе све радове потребне за безбедно одвијање јавног саобраћаја.

Обавезује се извођач, да у складу са достављеним решењем о техничком регулисању саобраћаја, постави саобраћајну сигнализацију, да је чува и одржава за време извођења радова.

На свим местима привременог скретања саобраћаја извођач је дужан да осигура безбедно и неометано одвијање саобраћаја.

Члан 11.

Пре почетка извођења радова, извођач је у обавези да обезбеди видно обележавање градилишта одговарајућом ТАБЛОМ која садржи:

- 1 приказ објекта у колору на 1/3 површине табле у горњем левом углу
- 2 назив, намену и површину, односно дужину објекта, ако се ради о линијском објекту;
3. број/бројеве катастарске/катастарских парцеле/парцела и ознаку катастарске општине на којој се објект гради;
4. име, односно назив инвеститора (адреса, телефон, сајт);
5. име одговорног пројектанта (адреса, телефон, сајт);
6. назив привредног друштва, односно правног лица или предузетника које је израдило техничку документацију (адреса, телефон, сајт);
7. назив извођача радова, име одговорног извођача радова и име лица које врши стручни надзор (адреса, телефон, сајт);
8. број и датум решења којим је издата грађевинска дозвола и назив органа који је издао грађевинску дозволу, односно број решења којим се одобрава извођење радова (за објекте за које се не издаје грађевинска дозвола) и датум правноснажности, односно коначности решења о грађевинској дозволи;
9. датум почетка грађења и рок завршетка изградње објекта, односно извођења радова.

Члан 12.

Извођач се обавезује да након потписивања уговора, а пре увођења у посао сачини детаљан динамички план реализације инвестиције и достави га Наручиоцу у писаној форми.

Детаљан динамички план реализације инвестиције оверава представник Наручиоца и као такав чини саставни део уговора.

Члан 13.

Све ризике од почетка извођења радова до извршене примопредаје радова, сноси Извођач.

Обавезује се Извођач да осигура радове, материјал и опрему за уграђивање од уобичајених ризика до њихове пуне вредности од почетка извођења радова до примопредаје и да полису достави наручиоцу у року од 15 дана од дана увођења извођача у посао

Уобичајени ризици из става 1. овог члана одређују се према свим околностима конкретног случаја који су од утицаја, а нарочито према врсти радова, месту на коме се радови изводе врсти и својствима материјала и опреме који се уграђују. Премију осигурања плаћа извођач

Осим полисе осигурања из става 2 овог члана, Извођач је дужан да, у року од 15 (петнаест) дана од дана добијања грађевинске дозволе, достави Наручиоцу полису осигурања од професионалне одговорности (за штету причињену трећим лицима и стварима трећих лица), са важношћу за цео период извођења радова који су предмет овог уговора

Ако рок за извођење радова буде продужен, Извођач је обавезан да Наручиоцу, у року од 8 (осам) дана од дана закључења анекса Уговора којим се продужава рок за завршетак

радова, достави полисе осигурања из ст. 2. и 4. овог члана, са новим периодом осигурања који ће у целости покривати период за који је продужен рок за завршетак радова. Ако не осигура радове и не достави Наручиоцу полисе осигурања из ст. 2. и 4. овог члана, Извођач сноси искључиву одговорност за штету која настане на објекту у изградњи, као и за штету причињену трећим лицима и стварима трећих лица, у вези са извођењем радова који су предмет овог уговора.

Уколико Извођач не достави полисе из ст.2 и 4 овог чл., то ће бити раскидни услов за овај уговор.

Члан 14.

У случају подношења заједничке понуде сви чланови групе понуђача одговарају неограничено солидарно према Наручиоцу за извршење целог уговора у складу са његовим условима.

Члан 15.

Извођач је обавезан да од Наручиоца затражи писану сагласност за сва евентуална одступања од уговорених радова.

Члан 16.

Обавезује се Извођач, да Наручиоцу након потписивања уговора, а најкасније до испостављања прве привремене ситуације, као средство обезбеђења испуњења уговорних обавеза, достави неопозиву банкарску гаранцију која ће бити са клаузулама: безусловна и наплатива на први позив на износ од 10% уговорене вредности без ПДВ-а, са роком важења 30 (тридесет) дана дужим од уговореног рока за извођење радова.

Уколико Извођач не достави гаранцију из ст.1 овог чл., то ће бити раскидни услов за овај уговор.

ОБАВЕЗЕ НАРУЧИОЦА

Члан 17.

Изведене радове наручилац ће плаћати Извођачу путем привремених и окончане ситуације.

Привремене ситуације Извођач испоставља месечно и доставља Наручиоцу у 8 примерака најкасније до 5-ог у месецу за протекли месец.

Привремену ситуацију надзорни орган дужан је да овери у року од 8 дана, а Наручилац да исплати у року од 45 дана по пријему ситуације од Извођача.

Наручилац може у оправданим случајевима да оспори исплату дела ситуације и у том случају дужан је да плати неоспорени део у наведеном року.

Члан 18.

Наручилац задржава право да смањи уговорени обим радова, о чему је дужан да у писаној форми извести извођача.

У случају када се смањи уговорени обим радова на захтев Наручиоца, плаћање изведених радова извршиће се сразмерно њиховом обиму.

УГОВОРНА КАЗНА И НАКНАДА ШТЕТЕ

Члан 19.

Ако извођач прекорачи рок извођења радова или рок за предају објекта, својом кривицом, дужан је да за сваки дан закашњења плати наручиоцу уговорну казну у износу од 0,5% (процената) од укупне вредности уговорених радова, с тим да износ тако одређене уговорне казне не може бити већи од 10% (процената) укупно уговорене цене радова без ПДВ

Делимично извршење или предаја уговорених радова у предвиђеном року не искључује обавезу плаћања уговорене казне.

Члан 20.

Ако је Наручилац због закашњења Извођача у извођењу или предаји изведених радова претрпео штету која је већа од износа уговорне казне, може уместо уговорне казне захтевати накнаду штете, односно поред уговорне казне може захтевати и разлику до пуног износа претрпљене штете.

Члан 21.

Извођач је дужан да одмах по завршетку радова у писаној форми извести наручиоца да су предметни радови завршени.

Наручилац и извођач су дужни да без одлагања приступе примопредаји изведених радова и о томе сачине записник.

ГАРАНТНИ РОК

Члан 22.

За радове из чл. 1 уговора Извођач даје гаранцију почев од примопредаје објекта за изведене радове у трајању од године.

За опрему коју Извођач уграђује у предметни објекат, важи гарантни рок произвођача опреме.

РАСКИД УГОВОРА

Члан 23.

Наручилац радова може да једнострано раскине (откаже) овај уговор о изградњи објекта, у свако доба достављањем изјаве о отказу извођачу, у писаној форми.

У случају раскида уговора из става 1, наручилац је дужан да извођачу исплати вредност изведених радова, тако што ће извршити пресек стања извршења уговорних обавеза и утврдити висину и начин измирења међусобних обавеза.

Извођач је обавезан да наручиоцу надокнади штету која је настала услед раскида уговора, уколико је извођач одговоран за раскид уговора.

Уговорне стране могу споразумно да раскину овај уговор, а споразумом о раскиду уговора утврђују се висина и начин испуњења међусобних доспелих обавеза до дана споразумног раскида уговора.

ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

Члан 24.

Прилози овог уговора који чине његов саставни део су:

- 1 Понуда Извођача број од године са прилозима
- 2 Предрачун радова

3. Општи и технички услови
4. Документација са свим цртежима и прилозима
5. Динамички план реализације инвестиције

Члан 25.

Овај уговор ступа на снагу даном потписивања.

Члан 26.

За све нерегулисано овим уговором примењиваће се одредбе Посебних узанси о грађењу и Закона о облигационим односима.

Члан 27.

Наручилац и Извођач су се споразумели да све спорове који проистекну из овог уговора првенствено решавају међусобним договором, а уколико спор нереше споразумно, уговара се надлежност суда у Новом Саду.

Члан 28.

Уговор је сачињен у 10 (десет) истоветних примерака од којих се 4 (четири) примерка налази код Извођача, а 6 (шест) код наручиоца.

за ИЗВОЂАЧА
директор

за НАРУЧИОЦА
в.д. директора

Дејан Мандић

НАПОМЕНА: овај модел уговора представља садржину уговора који ће бити закључен са изабараним понуђачем. Уколико изабрани понуђач, након што му је додељен уговор, без оправданих разлога одбије да закључи уговор наручилац ће поступити у складу са тачкама 23.4 и 17. Упутства понуђачима како да сачине понуди из конкурсне документације.

Образац бр. 8 (ОБРАЗАЦ ПОНУДЕ)

ПОНУДА број _____ од _____ године за јавну набавку у отвореном поступку за:

**ИЗГРАДЊУ КАНАЛИЗАЦИЈЕ У СЛИВУ УЛИЦЕ ДУШАНА КОШУТИЋА У ФУТОГУ
(РЕДНИ БРОЈ ЈАВНЕ НАБАВКЕ: 1.3.43)**

1. Назив понуђача _____
2. Адреса понуђача _____
3. Матични број понуђача _____
4. Порески идентификациони број понуђача (ПИБ) _____
5. Особа за контакт _____
6. e-mail понуђача _____
7. Телефон/факс понуђача _____
8. Број рачуна понуђача и назив банке _____
9. Одговорно лице за потписивање уговора _____

Понуду дајем (заокружити и уписати податке):

а) самостално

б) са учесницима у заједничкој понуди (ТАБЕЛА 1.):

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

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

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

в) са подизвођачима (ТАБЕЛА 2.):

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

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

Нудимо да радове на изградњи канализације у сливу Улице Душана Кошутића у Футогу извршимо за укупан износ од:

_____ динара (без ПДВ)
(и словима _____ динара)

Нудимо рок за извођење радова: календарских дана (**максимални рок је 160 календарских дана**).

Гарантни рок за изведене радове је године (**минимум 2 година**).

Рок важења понуде је **60** дана од дана отварања понуда

Датум	М. П.	Понуђач
_____		_____
	М. П.	Подизвођач

НАПОМЕНЕ.

- 1 Образац понуде је потребно попунити
- 2 проценат укупне вредности набавке који ће бити поверен свим подизвођачима не може бити већи од 50%
- 3 Уколико има више подизвођача или учесника у заједничкој понуди него што има места у табелама 1. и 2., потребно је копирати наведене табеле и попунити податке за све подизвођаче или учеснике у заједничкој понуди.
- 4 Уколико група понуђача подноси заједничку понуду, податке о понуђачу треба са својим подацима да попуни носилац посла, док податке о осталим учесницима у заједничкој понуди треба навести у табели 1. овог обрасца
- 5 Уколико понуђачи подnose заједничку понуду, група понуђача може да се определи да образац понуде потписују и печатом оверавају сви понуђачи из групе понуђача или група понуђача може да овласти једног понуђача из групе понуђача из групе који ће потписати и печатом оверити образац понуде.
- 6 Уколико понуђачи подnose заједничку понуду, понуђач ће као саставни део понуде приложити и споразум, којим се понуђачи из групе међусобно и према наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке, а који обавезно садржи податке из члана 81. Закона о јавним набавкама
- 7 Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем(има), овај образац потписују и оверавају печатом понуђач и подизвођач(и)

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА
ГЛАВНОГ ПРОЈЕКТА ИЗГРАДЊЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ ОТПАДНИХ ВОДА И ЦРПНЕ СТАНИЦЕ У УЛИЦИ
ДУШАНА КОШУТИЋА У ФУТОГУ
1 ФАЗА

Ред. број	Број поз.	О П И С П О З И Ц И Ј Е	Јед. мере	Количина	Цена (у динарима)	
					Јединична	Укупно
1. ГЕОДЕТСКИ РАДОВИ						
1	1.01.	Обележавање трасе канализације	м'	1.028,60		
2	1.02	Снимање изведеног објекта канализације	м'	1.028,60		
УКУПНО ГЕОДЕТСКИ РАДОВИ:						
2. ПРИПРЕМНИ РАДОВИ						
	2.01.	Чишћење терена	м2	203,16		
1	2.02.	Шлицовање места са постојећим инсталацијама. Димензије ископа 0.8*0.8*1.3м.	ком	32,00		
2	2.04.	Сечење и уклањање дрвећа	ком	5,00		
3	2.05.	Уклањање пањева и корења	ком	5,00		
УКУПНО ПРИПРЕМНИ РАДОВИ:						
3. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ						
1	3.01.	Машински ископ рова са утоваром земље на возило.	м3	3.651,15		
2	3.02.	Ручни ископ рова.	м3	890,29		
3	3.03.	Планирање и набијање дна рова.	м2	1.514,66		
4	3.04.	Израда постељице од песка.	м3	227,22		
5	3.04-1	Израда постељице од иберлауфа ради стабилизације цеви у тлу	м3	64,00		
6	3.05.	Затрпавање рова песком.	м3	3.755,26		
7	3.06.	Затрпавање рова земљом из ископа.	м3	64,68		
8	3.07.	Транспорт вишка земље из ископа на градску депонију или на депонију коју одреди инвеститор. Коефицијент растреситости $\gamma=1,2$.	м3	5.509,00		
УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:						
4. ТЕСАРСКИ РАДОВИ						
1	4.01.	Разупирање рова металним талпама.	м2	6.001,61		
УКУПНО ТЕСАРСКИ РАДОВИ:						
5. ИНСТАЛАТЕРСКИ РАДОВИ						
1	5.01.	Набавка, транспорт и монтажа канализационих цеви од тврдог хомогеног ПВЦ-а класе крутости СН 4 са одговарајућим гуменим заптивним прстеновима.				
		ДН250мм	м'	1.028,60		

37/97

K

Ред. број	Број поз.	ОПИС ПОЗИЦИЈЕ	Јед. мере	Количина	Цена (у динарима)	
					Јединична	Укупно
2	5.02.	Набавка, транспорт и монтажа кратких канализационих цеви од тврдог хомогеног ПВЦ-а класе крутости СН 4 са одговарајућим гуменим заптивним прстеновима. ДН250мм (улична мрежа) ДН160мм (кућни прикључак)	ком ком	64,00 138,00		
3	5.03.	Набавка, транспорт и монтажа ПВЦ улошка за шахт (КГФ). ДН250мм ДН160мм	ком ком	64,00 9,00		
4	5.04.	Набавка, транспорт и монтажа фазонских комада од ПВЦ-а. права рачва ДН 250/160 лук од 450 ДН 160 чеп Ф 250 чеп Ф 160	ком ком ком ком	69,00 138,00 2,00 75,00		
5	5.09	Набавка, транспорт и монтажа дуктил цеви за цевовод под притиском, са наглавком, ИСО 4173 са одговарајућим спојним материјалом. дуктил ДН100	м'	37,00		
6	5.09-А	Набавка, транспорт и уградња туљка са прирубницом ДН100 Набавка, транспорт и уградња ПР лукова ДН100 Набавка, транспорт и уградња ПР ДН100 спојнице	ком ком ком	1,00 3,00 2,00		

УКУПНО ИНСТАЛАТЕРСКИ РАДОВИ:

6. БЕТОНСКИ РАДОВИ

- 1 6.01. Израда шахтова од армираног бетона МБ 30 кружног пресека према детаљу из пројекта. Шахт је опремљен пењалицама и одговарајућим поклопцем са изливеним натписом "КАНАЛИЗАЦИЈА ГРАД НОВИ САД" носивости од 400кН. Поклопци морају бити округли са четвртастим рамом и израђени од нодуларног лива (носивости класе Д400) светлог отвора Ø610мм без вентилације са уграђеним заптивним прстеном. Просечна висина шахта је 3.29м. Цена је за комплетно изведен шахт.

ком 30,00

УКУПНО БЕТОНСКИ РАДОВИ:

7. ОСТАЛИ РАДОВИ

- 1 7.01. Снимање цевовода камером. м' 1.028,60
2 7.02. Обезбеђење градилишта током извођења радова. м' 1.028,60

38/97

Р

Ред. број	Број поз.	О П И С П О З И Ц И Ј Е	Јед. мере	Количина	Цена (у динарима)	
					Јединична	Укупно
3	7.04.	Раскопавање постојећих асфалтних саобраћајних површина, у ширини рова Б рова + 0.1м са обе стране рова. Претпостављени састав коловозне конструкције: асфалт бетон 4цм, битуменизирани камени агрегат 7цм, дробљени камен 15цм и тампон шљунак 20цм. У цену је урачунат и утовар на возило и транспорт шута на градску депонију.				
			м2	1.029,08		
4	7.04.A	Раскопавање постојећих туцаничких саобраћајних површина, у ширини рова Б рова + 0.1м са обе стране рова. У цену је урачунат и утовар на возило и транспорт шута на градску депонију.				
			м2	688,41		
5	7.05.	Довођење асфалтних саобраћајних површина у технички исправно стање, са достављањем атеста за збијеност слојева. Претпостављени састав коловозне конструкције: асфалт бетон 4цм, битуменизирани камени агрегат 7цм, дробљени камен 15цм и тампон шљунак 20цм.				
			м2	1.029,08		
6	7.05.A	Довођење туцаничких саобраћајних површина у технички исправно стање, са достављањем атеста за збијеност слојева. Претпостављена дебљина туцаника 25 цм.				
			м3	137,68		
7	7.06	Раскопавање бетонских тротоара и кућних прилаза (асфалтних, бетонских и од бехатона)				
			м2	119,66		
8	7.07	Довођење бетонских тротоара и кућних прилаза (асфалтних, бетонских и од бехатона) у технички исправно стање				
			м2	119,66		
9	7.12.	Постављање привременог пешачког прелаза				
			ком	27,00		
10	7.13.	Постављање саобраћајне сигнализације				
			м'	1.028,60		
11	7.14.	Одржавање саобраћајне сигнализације				
			м'	1.028,60		
12	7.20.	Измештање, блокада и етажирање водоводних, електричних, телефонских и гасоводних инсталација. Плаћање по рачунима овлашћене организације.				
			пауш			280.000,00
13	7.21.	Заштита постојећих инсталација у рову.				
			ком	31,00		
14	7.22.	Израда пројекта изведеног објекта.				
			м'	1.028,60		
15	7.23	Израда прикључка нове канализације на постојећу.				
			ком	2,00		

39/97

R

Ред. број	Број поз.	ОПИС ПОЗИЦИЈЕ	Јед. мере	Количина	Цена (у динарима)	
					Јединична	Укупно
16	7.26.	Снижење нивоа подземне и отпадне воде до коте дна ископа на начин примерен технологији извођача радова, а у свему према прописима за ту врсту радова и конкретној ситуацији на терену. У цену је урачунат рад, материјал и опрема потребна за извршење радова, која укључује и струјни развод, агрегат и сл. и демонтажу опреме након завршетка радова.	м'	1.028,60		
17		Испитивање изграђене канализације са прикључцима на водонепропусност уз обавезно присуство надзорног органа. Извршити испитивање цевовода на пробни притисак. Пре коначног затрпавања, цевовод се по деоницама испитује на пробни притисак према упутству произвођача одабраних цеви. Обрачун се врши по м' испитане цеви за сав рад и материјал.	м'	1.028,60		
18		Уклањање и поновно враћање у првобитно стање металне жичане оgrade са бетонским стубовима за ојачање, а налазе се на траси цевовода. Ограда је висине око 2 м и има на свака 3м ојачање од бетонских стубића дим 12ц12цм. Ограда се демонтира комплетно убог ископа, са уклањањем и депоновањем и бетонских стубова. По завршетку радова на цевоводу ограда се враћа у првобитно стање. Обрачун по м дужном оgrade за комплетан рад и материјал.	м	48,00		
19		Уклањање и поновно враћање у првобитно стање монолитног бетонског канала за одводњавање. Ископ, уклањање и одвожење на градску депонију шута монолитног бетонског канала за одводњавање. У цену урачунати и сав рад и материјал на враћању канала у првобитно стање. Висина канала је око 60 цм, а ширина дна је око 70 цм. Обрачун по м дужном канала.	м	3,00		
20		Обезбеђење постојећих електро и ТТ стубова у непосредној близини канализационог рова према препорукама власника инсталација.	ком	91,00		

Ред. број	Број поз.	ОПИС ПОЗИЦИЈЕ	Јед. мере	Количина	Цена (у динарима)	
					Јединична	Укупно
21		Набавка, транспорт и монтажа жабљег поклопца ДН100мм на потисном цевоводу у изливном шахту. Јединичном ценом обухваћен спојни материјал.Обрачун по уграђеном комаду.	ком	1,00		
22		Рушење постојећег цевастог пропуста од бетонских цеви и довођење у првобитно стање. Обрачун по комплет изведеном пропусту за сав рад и материјал.	ком	1,00		
23		Израда каскаде према детаљу са бетонирањем цевовода каскаде бетоном МБ20 уз колекторски шахт.				
		Обрачун по комплет изведеној каскади.				
		X<1м	ком	1,00		
		X>1м	ком	3,00		
		УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:				

РЕКАПИТУЛАЦИЈА РАДОВА

1. ГЕОДЕТСКИ РАДОВИ
 2. ПРИПРЕМНИ РАДОВИ
 3. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ
 4. ТЕСАРСКИ РАДОВИ
 5. ИНСТАЛАТЕРСКИ РАДОВИ
 6. БЕТОНСКИ РАДОВИ
 7. ОСТАЛИ РАДОВИ
-
- УКУПНО:**


 41/97

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

ГЛАВНОГ ПРОЈЕКТА ИЗГРАДЊЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ ОТПАДНИХ ВОДА И ЦРПНЕ СТАНИЦЕ У УЛИЦИ
ДУШАНА КОШУТИЋА У ФУТОГУ

2. ФАЗА-ДЕО УЛИЦЕ БОСАНСКА КРАК 1 И ДЕО УЛИЦЕ САВЕ МРКАЉА КРАК 1

Ред. број	Број поз.	О П И С П О З И Ц И Ј Е	Јед. мере	Цена (у динарима)	
				Јединична	Укупно

1. ГЕОДЕТСКИ РАДОВИ

1	1.01.	Обележавање трасе канализације	м'	223,20	
2	1.02	Снимање изведеног објекта канализације	м'	223,20	

УКУПНО ГЕОДЕТСКИ РАДОВИ:

2. ПРИПРЕМНИ РАДОВИ

	2.01.	Чишћење терена	м2	182,00	
1	2.02.	Шлицовање места са постојећим инсталацијама. Димензије ископа 0.8*0.8*1.3м.	ком	11,00	
2	2.04.	Сечење и уклањање дрвећа	ком	4,00	
3	2.05.	Уклањање пањева и корења	ком	4,00	

УКУПНО ПРИПРЕМНИ РАДОВИ:

3. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ

1	3.01.	Машински ископ рова са утоваром земље на возило.	м3	669,10	
2	3.02.	Ручни ископ рова.	м3	167,27	
3	3.03.	Планирање и набијање дна рова.	м2	312,62	
4	3.04.	Израда постелице од песка.	м3	46,89	
5	3.04-1	Израда постелице од иберлауфа ради стабилизације цеви у тлу	м3	9,00	
6	3.05.	Затрпавање рова песком.	м3	692,84	
7	3.06.	Затрпавање рова земљом из ископа.	м3	89,12	
8	3.07.	Транспорт вишка земље из ископа на градску депонију или на депонију коју одреди инвеститор	м3	836,36	

УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:

4. ТЕСАРСКИ РАДОВИ

1	4.01.	Разупирање рова металним талпама.	м2	1.194,80	
---	-------	-----------------------------------	----	----------	--

УКУПНО ТЕСАРСКИ РАДОВИ:

5. ИНСТАЛАТЕРСКИ РАДОВИ

1	5.01.	Набавка, транспорт и монтажа канализационих цеви од тврдог хомогеног ПВЦ-а класе крутости СН 4 са одговарајућим гуменим заптивним прстеновима.	м'	223,20	
		ДН250мм			

42/97

Ред. број	Број поз.	ОПИС ПОЗИЦИЈЕ	Јед. мере	Цена (у динарима)	
				Јединична	Укупно
2	5.02.	Набавка, транспорт и монтажа кратких канализационих цеви од тврдог хомогеног ПВЦ-а класе крутости СН 4 са одговарајућим гуменим заптивним прстеновима.			
		ДН250мм (улична мрежа)	ком	12,00	
		ДН160мм (кућни прикључак)	ком	69,00	
3	5.03.	Набавка, транспорт и монтажа ПВЦ улошка за шахт (КГФ).			
		ДН250мм	ком	12,00	
		ДН160мм	ком	5,00	
4	5.04.	Набавка, транспорт и монтажа фазонских комада од ПВЦ-а.			
		права рачва ДН 250/160	ком	32,00	
		лук од 450 ДН 160	ком	64,00	
		чеп Ф 250	ком	1,00	
		чеп Ф 160	ком	37,00	

УКУПНО ИНСТАЛАТЕРСКИ РАДОВИ:

6. БЕТОНСКИ РАДОВИ

- 1 6.01. Израда шахтова од армираног бетона МБ 30 кружног пресека према детаљу из пројекта. Шахт је опремљен пењалицама и одговарајућим поклопцем са изливеним натписом "КАНАЛИЗАЦИЈА ГРАД НОВИ САД" носивости од 400кН.Поклопци морају бити округли са четвртастим рамом и израђени од нодуларног лива (носивости класе Д400) светлог отвора Ø610мм без вентилације са уграђеним заптивним прстеном. Просечна висина шахта је 3.29м. Цена је за комплетно изведен шахт.

ком 7,00

УКУПНО БЕТОНСКИ РАДОВИ:

7. ОСТАЛИ РАДОВИ

- 1 7.01. Снимање цевовода камером. м' 223,20
- 2 7.02. Обезбеђење градилишта током извођења радова. м' 223,20
- 3 7.04. Раскопавање постојећих асфалтних саобраћајних површина, у ширини рова Б рова + 0.1м са обе стране рова. Претпостављени састав коловозне конструкције: асфалт бетон 4цм, битуменизирани камени агрегат 7цм, дробљени камен 15цм и тампон шљунак 20цм.У цену је урачунат и утовар на возило и транспорт шута на градску депонију.

м2 166,27

43/97

Ред. број	Број поз.	О П И С П О З И Ц И Ј Е	Јед. мере	Цена (у динарима)	
				Јединична	Укупно
4	7.04.A	Раскопавање постојећих туцаничких саобраћајних површина, у ширини рова Б рова + 0.1м са обе стране рова. У цену је урачунат и утовар на возило и транспорт шута на градску депонију.			
			м2	142,80	
5	7.05.	Довођење асфалтних саобраћајних површина у технички исправно стање, са достављањем атеста за збијеност слојева. Претпостављени састав коловозне конструкције: асфалт бетон 4цм, битуменизирани камени агрегат 7цм, дробљени камен 15цм и тампон шљунак 20цм.			
				166,27	
6	7.05.A	Довођење туцаничких саобраћајних површина у технички исправно стање, са достављањем атеста за збијеност слојева. Претпостављена дебљина туцаника 20 цм.			
			м2	28,56	
7	7.06	Раскопавање бетонских тротоара и кућних прилаза (асфалтних, бетонских и од бехатона)	м2	21,60	
8	7.07	Довођење бетонских тротоара и кућних прилаза (асфалтних, бетонских и од бехатона) у технички исправно стање	м2	21,60	
9	7.12.	Постављање привременог пешачког прелаза	ком	8,00	
10	7.13.	Постављање саобраћајне сигнализације	м'	223,20	
11	7.14.	Одржавање саобраћајне сигнализације	м'	223,20	
12	7.20.	Измештање,блокада и етажирање водоводних, електричних, телефонских и гасоводних инсталација. Плаћање по рачунима овлашћене организације.	пауш		80.000,00
13	7.21.	Заштита постојећих инсталација у рову.	ком	12,00	
14	7.22.	Израда пројекта изведеног објекта.	м'	223,20	
15	7.23	Израда прикључка нове канализације на постојећу.	ком	2,00	
16	7.26.	Снижење нивоа подземне и отпадне воде до коте дна ископа на начин примерен технологији извођача радова, а у свему према прописима за ту врсту радова и конкретној ситуацији на терену. У цену је урачунат рад, материјал и опрема потребна за извршење радова, која укључује и струјни развод, агрегат и сл. и демонтажу опреме након завршетка радова.	м'	223,20	

94/97

R

Ред. број	Број поз.	ОПИС ПОЗИЦИЈЕ	Јед. мере	Цена (у динарима)	
				Јединична	Укупно

17		Испитивање изграђене канализације са прикључцима на водонепропусност уз обавезно присуство надзорног органа. Извршити испитивање цевовода на пробни притисак. Пре коначног затрпавања, цевовод се по деоницама испитује на пробни притиса према упутству произвођача одабраних цеви. Обрачун се врши по м' испитане цеви за сав рад и материјал.			
			м'	223,20	
18		Уклањање и поновно враћање у првобитно стање металне жичане ограде са бетонским стубовима за ојачање, а налазе се на траси цевовода. Ограда је висине око 2 м и има на свака 3м ојачање од бетонских стубића дим 12ц12цм. Ограда се демонтира комплетно убог ископа, са уклањањем и депоновањем и бетонских стубова. По завршетку радова на цевоводу ограда се враћа у првобитно стање. Обрачун по м дужном ограде за комплетан рад и материјал.			
			м	48,00	
19		Обезбеђење постојећих електро и ТТ стубова у непосредној близини канализационог рова према препорукама власника инсталација.			
			ком	16,00	

УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:

РЕКАПИТУЛАЦИЈА РАДОВА

1. ГЕОДЕТСКИ РАДОВИ
2. ПРИПРЕМНИ РАДОВИ
3. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ
4. ТЕСАРСКИ РАДОВИ
5. ИНСТАЛАТЕРСКИ РАДОВИ
6. БЕТОНСКИ РАДОВИ
7. ОСТАЛИ РАДОВИ

УКУПНО:

45/97 

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

ГЛАВНОГ ПРОЈЕКТА ИЗГРАДЊЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ ОТПАДНИХ ВОДА И ЦРПНЕ СТАНИЦЕ У УЛИЦИ
ДУШАНА КОШУТИЋА У ФУТОГУ

3. ФАЗА

Ред. број	Број поз.	ОПИС ПОЗИЦИЈЕ	Јед. мере	Цена (у динарима)	
				Јединична	Укупно

1. ГЕОДЕТСКИ РАДОВИ

1	1.01.	Обележавање трасе канализације	м'	124,10	
2	1.02	Снимање изведеног објекта канализације	м'	124,10	

УКУПНО ГЕОДЕТСКИ РАДОВИ:

2. ПРИПРЕМНИ РАДОВИ

	2.01.	Чишћење терена	м2	25,00	
1	2.02.	Шлицовање места са постојећим инсталацијама. Димензије ископа 0.8*0.8*1.3м.	ком	4,00	
2	2.04.	Сечење и уклањање дрвећа	ком	1,00	
3	2.05.	Уклањање пањева и корења	ком	1,00	

УКУПНО ПРИПРЕМНИ РАДОВИ:

3. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ

1	3.01.	Машински ископ рова са утоваром земље на возило.	м3	349,23	
2	3.02.	Ручни ископ рова.	м3	87,31	
3	3.03.	Планирање и набијање дна рова.	м2	173,74	
4	3.04.	Израда постељице од песка.	м3	26,06	
5	3.04-1	Израда постељице од иберлауфа ради стабилизације цеви у тлу	м3	2,00	
6	3.05.	Затрпавање рова песком.	м3	369,65	
7	3.06.	Затрпавање рова земљом из ископа.	м3	12,50	
8	3.07.	Транспорт вишка земље из ископа на градску депонију или на депонију коју одреди инвеститор	м3	523,84	

УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:

4. ТЕСАРСКИ РАДОВИ

1	4.01.	Разупирање рова металним талпама или дрвеном грађом.	м2	623,62	
---	-------	--	----	--------	--

УКУПНО ТЕСАРСКИ РАДОВИ:

5. ИНСТАЛАТЕРСКИ РАДОВИ

1	5.01.	Набавка, транспорт и монтажа канализационих цеви од тврдог хомогеног ПВЦ-а класе крутости СН 4 са одговарајућим гуменим заптивним прстеновима. ДН250мм	м'	124,10	
2	5.02.	Набавка, транспорт и монтажа кратких канализационих цеви од тврдог хомогеног ПВЦ-а класе крутости СН 4 са одговарајућим гуменим заптивним прстеновима. ДН250мм (улична мрежа) ДН160мм (кућни прикључак)	ком ком	6,00 14,00	

46/97



Ред. број	Број поз.	ОПИС ПОЗИЦИЈЕ	Јед. мере	Цена (у динарима)	
				Јединична	Укупно
3	5.03.	Набавка, транспорт и монтажа ПВЦ улошка за шахт (КГф). ДН250мм	ком	6,00	
		ДН160мм	ком	2,00	
4	5.04.	Набавка, транспорт и монтажа фазонских комада од ПВЦ-а. права рачва ДН 250/160	ком	7,00	
		лук од 450 ДН 160	ком	14,00	
		чеп Ф 160	ком	9,00	

УКУПНО ИНСТАЛАТЕРСКИ РАДОВИ:

6. БЕТОНСКИ РАДОВИ

1	6.01.	Израда шахтова од армираног бетона МБ 30 кружног пресека према детаљу из пројекта. Шахт је опремљен пењалицама и одговарајућим поклопцем са изливеним натписом "КАНАЛИЗАЦИЈА ГРАД НОВИ САД" носивости од 400кН.Поклопци морају бити округли са четвртастим рамом и израђени од нодуларног лива (носивости класе Д400) светлог отвора Ø610мм без вентилације са уграђеним заптивним прстеном. Просечна висина шахта је 3.29м. Цена је за комплетно изведен шахт.	ком	3,00	
---	-------	---	-----	------	--

УКУПНО БЕТОНСКИ РАДОВИ:

7. ОСТАЛИ РАДОВИ

1	7.01.	Снимање цевовода камером.	м'	124,10	
2	7.02.	Обезбеђење градилишта током извођења радова.	м'	124,10	
3	7.04.	Раскопавање постојећих асфалтних саобраћајних површина, у ширини рова Б рова + 0.1м са обе стране рова. Претпостављени састав коловозне конструкције: асфалт бетон 4цм, битуменизирани камени агрегат 7цм, дробљени камен 15цм и тампон шљунак 20цм.У цену је урачунат и утовар на возило и транспорт шута на градску депонију.	м2	64,00	
4	7.04.А	Раскопавање постојећих туцаничких саобраћајних површина, у ширини рова Б рова + 0.1м са обе стране рова. У цену је урачунат и утовар на возило и транспорт шута на градску депонију.	м2	173,74	
5	7.05.	Довођење асфалтних саобраћајних површина у технички исправно стање, са достављањем атеста за збијеност слојева. Претпостављени састав коловозне конструкције: асфалт бетон 4цм, битуменизирани камени агрегат 7цм, дробљени камен 15цм и тампон шљунак 20цм.			64,00

Ред. број	Број поз.	ОПИС ПОЗИЦИЈЕ	Јед. мере	Цена (у динарима)	
				Јединична	Укупно
6	7.05.A	Довођење туцаничких саобраћајних површина у технички исправно стање, са достављањем атеста за збијеност слојева. Претпостављена дебљина туцаника 20 цм.	м3	34,75	
7	7.06	Раскопавање бетонских тротоара и кућних прилаза (асфалтних, бетонских и од бехатона)	м2	2,00	
8	7.07	Довођење бетонских тротоара и кућних прилаза (асфалтних, бетонских и од бехатона) у технички исправно стање	м2	2,00	
9	7.12.	Постављање привременог пешачког прелаза	ком	3,00	
10	7.13.	Постављање саобраћајне сигнализације	м'	124,10	
11	7.14.	Одржавање саобраћајне сигнализације	м'	124,10	
12	7.20.	Измештање, блокирање и етажирање водоводних, електричних, телефонских и гасоводних инсталација. Плаћање по рачунима овлашћене организације.	пауш		50.000,00
13	7.21.	Заштита постојећих инсталација у рову.	ком	4,00	
14	7.22.	Израда пројекта изведеног објекта.	м'	124,10	
15	7.23	Израда прикључка нове канализације на постојећу.	ком	1,00	
16	7.26.	Снижење нивоа подземне и отпадне воде до коте дна ископа на начин примерен технологији извођача радова, а у свему према прописима за ту врсту радова и конкретној ситуацији на терену. У цену је урачунат рад, материјал и опрема потребна за извршење радова, која укључује и струјни развод, агрегат и сл. и демонтажу опреме након завршетка радова.	м'	124,10	
17		Испитивање изграђене канализације са прикључцима на водонепропусност уз обавезно присуство надзорног органа.Извршити испитивање цевовода на пробни притисак. Пре коначног затрпавања, цевовод се по деоницама испитује на пробни притисак према упутству произвођача одабраних цеви.Обрачун се врши по м' испитане цеви за сав рад и материјал.	м'	124,10	
18		Обезбеђење постојећих електро и ТТ стубова у непосредној близини канализационог рова према препорукама власника инсталација.	ком	3,00	

48/94

R

Ред. број	Број поз.	ОПИС ПОЗИЦИЈЕ	Јед. мере	Цена (у динарима)	
				Јединична	Укупно
19		Израда каскаде (X<1м) са бетонирањем цевовода каскаде бетоном МБ20 уз колекторски шахт. Обрачун по комплет изведеној каскади.			

ком 1,00

УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:

РЕКАПИТУЛАЦИЈА РАДОВА

ГЛАВНОГ ПРОЈЕКТА ИЗГРАДЊЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ ОТПАДНИХ ВОДА И ЦРПНЕ СТАНИЦЕ У УЛИЦИ
ДУШАНА КОШУТИЋА У ФУТОГУ
3. ФАЗА

1. ГЕОДЕТСКИ РАДОВИ
2. ПРИПРЕМНИ РАДОВИ
3. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ
4. ТЕСАРСКИ РАДОВИ
5. ИНСТАЛАТЕРСКИ РАДОВИ
6. БЕТОНСКИ РАДОВИ
7. ОСТАЛИ РАДОВИ

УКУПНО:

49/94 K

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

ГЛАВНОГ ПРОЈЕКТА ИЗГРАДЊЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ ОТПАДНИХ ВОДА УЛИЦЕ ДУШАНА КОШУТИЋА У
ФУТОГУ

ВОДОВОДНИ ПРИКЉУЧАК

Ред. број	Број поз.	ОПИС ПОЗИЦИЈЕ	Јед. мере	Количина	Цена (у динарима)	
					Јединична	Укупно
1. ГЕОДЕТСКИ РАДОВИ						
1	1.01.	Обележавање трасе водовода	м'	23,50		
2	1.02	Снимање изведеног објекта водовода	м'	23,50		
УКУПНО ГЕОДЕТСКИ РАДОВИ:						
2. ПРИПРЕМНИ РАДОВИ						
1	2.02.	Чишћење терена	м'	23,50		
2	2.02.	Шлицовање места са постојећим инсталацијама. Димензије ископа 0.8*0.8*1.3м.	ком	1		
УКУПНО ПРИПРЕМНИ РАДОВИ:						
3. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ						
1	3.01.	Машински ископ рова.	м3	18,05		
2	3.02.	Ручни ископ рова.	м3	4,51		
3	3.03.	Планирање и набијање дна рова.	м2	18,80		
4	3.04.	Израда постељице од песка.	м3	1,88		
5	3.05.	Затрпавање рова песком.	м3	7,37		
6	3.06.	Затрпавање рова земљом из ископа.	м3	13,31		
УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:						
4. ТЕСАРСКИ РАДОВИ						
1	4.01.	Разупирање рова металним талпама.	м2	56,40		
УКУПНО ТЕСАРСКИ РАДОВИ:						
5. ИНСТАЛАТЕРСКИ РАДОВИ						
1	5.15	Набавка, транспорт и монтажа водоводних цеви од полиетилена (ПЕ) за водовод Ø80мм PE100 ISO S8 p=10bara OD=90mm	м'	23,50		
2	5.04	Набавка, транспорт и монтажа фазонских комада од полиетилена (ПЕ) за водовод Туљак Ø 90 са летећом прирубницом	ком	2		
3	5.06	Набавка, транспорт и монтажа фазонских комада од дуктилног лива GGG 40 са прирубницама. Т - Огранак са прирубницама PN10 100/80	ком	1		
		N - (LS) ДН 80 лук са стопом	ком	1		
		MJ - Multi Joint (вишеструка спојница са прирубницом) DN100(102-127)	ком	2		
		МДК комад ДН100	ком	1		
		FF комад, ДН 80 Л=800мм	ком	1		
4	5.07	Набавка, транспорт и монтажа арматура од дуктилног лива Пљоснати затварач са прирубницама PN10 GGG40 Ø80мм, уградбеном гарнитуром "телескоп"Ø80 према сит. на терену и округлом капом "вода" са подложном плочицом испод капе затварача.	ком	2		

50/97

R

Ред. број	Број поз.	ОПИС ПОЗИЦИЈЕ	Јед. мере	Количина	Цена (у динарима)	
					Јединична	Укупно
5	5,09	Набавка, транспорт и монтажа комплетног надземног противпожарног хидранта од дуктилног лива са припадајућом капом. Надземни хидрант Ø 80	ком	1		
		УКУПНО ИНСТАЛАТЕРСКИ РАДОВИ:				
		6. БЕТОНСКИ РАДОВИ				
1	6,02	Израда анкерних блокова од набијеног бетона МБ20 на рачвама и кривинама цевовода дим. 0.60x0.40x0.30 m	ком.	1,00		
		0.40x0.80x0.25 m	ком.	1,00		
2	6,03	Израда бетонских плоча од набијеног бетона МБ20 0.80x0.50x0.30	ком	1		
		0.75x0.60x0.20	ком	1		
		УКУПНО БЕТОНСКИ РАДОВИ:				
		7. ОСТАЛИ РАДОВИ				
1	7.02.	Обезбеђење градилишта током извођења радова.	м'	23,50		
2	7.16.	Снижење подземне воде.	м'	23,50		
3	7.20.	Измештање, блокирање и етажирање водоводних, електричних, телефонских и гасоводних инсталација. Плаћање по рачунима овлашћене организације.	пауш			70.000,00
4	7.21.	Заштита постојећих инсталација у рову.	ком	1		
5	7.22.	Израда пројекта изведеног објекта.	пауш			
6		Испитивање новоизведене мреже под притиском.	м'	23,50		
		УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:				

РЕКАПИТУЛАЦИЈА РАДОВА

ВОДОВОДНИ ПРИКЉУЧАК

1. ГЕОДЕТСКИ РАДОВИ
2. ПРИПРЕМНИ РАДОВИ
3. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ
4. ТЕСАРСКИ РАДОВИ
5. ИНСТАЛАТЕРСКИ РАДОВИ
6. БЕТОНСКИ РАДОВИ
7. ОСТАЛИ РАДОВИ

УКУПНО ВОДОВОДНИ ПРИКЉУЧАК:

51/97 

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

ГЛАВНОГ ПРОЈЕКТА ИЗГРАДЊЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ ОТПАДНИХ ВОДА УЛИЦЕ ДУШАНА КОШУТИЋА У
ФУТОГУ

АРМИРАНО БЕТОНСКИ КАНАЛ

Ред. број	Број поз.	О П И С П О З И Ц И Ј Е	Јед. мере	Количина	Цена (у динарима)	
					Јединична	Укупно
1. ГЕОДЕТСКИ РАДОВИ						
1	1.01.	Обележавање трасе канала	м'	18,00		
УКУПНО ГЕОДЕТСКИ РАДОВИ:						
2. ПРИПРЕМНИ РАДОВИ						
1	2.02.	Чишћење терена	м'	18,00		
2	2.02.	Шлицовање места са постојећим инсталацијама. Димензије ископа 0.8*0.8*1.3м.	ком	1		
УКУПНО ПРИПРЕМНИ РАДОВИ:						
3. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ						
1	3.01.	Машински ископ рова.	м3	7,96		
2	3.02.	Ручни ископ рова.	м3	1,99		
3	3.03.	Планирање и набијање дна рова.	м2	11,70		
4	3.04.	Израда постељице од песка испод бетонског канала у слоју од 10 цм.	м3	1,17		
5		Израда постељице од шљунка испод бетонског канала у слоју од 10 цм.	м3	1,17		
6	3.07.	Транспорт вишка земље из ископа на депонију до 5км. Јединичном ценом обухваћено затрпавање дела земљаног канала на локацији ЦС са потребном збијеношћу.	м3	8,78		
УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:						
4. БЕТОНСКИ РАДОВИ						
1		Израда армирано бетонског канала са челичном решетком радионичке израде. Канал је унутрашњих димензија 60*35, дебљине зида 15цм. Бетонске радове изводити према важећем правилнику о техничким мерама и условима за бетон.Јединичном ценом обухваћена набавка,сечење, савијање, настављање и монтажа арматуре МАГ 500/600 и ГА240/360.				
		Обрачун по м дужном комплет изведеног армирано бетонског канала са челичном решетком радионичке израде носивости 400кН.	м	15,00		
2		Израда бетонског улива испред армирано бетонског канала са уклапањем на коте постојећег терена. Обрачун по комаду.	ком	1,00		

52/97 *R*

Ред. број	Број поз.	ОПИС ПОЗИЦИЈЕ	Јед. мере	Количина	Цена (у динарима)	
					Јединична	Укупно
3		Израда шахтова од армираног бетона МБ 30 правоугаоног пресека светлог отвора 100х100см, дебљине зида 15см. Шахт је са таложником х=60см и одговарајућом челичном решетком радионичке израде носивости од 400кН. Јединичном ценом обухваћени и потребни земљани радови, тесарски радови, израда споја са постојећим пропустом. Обраун по комаду готовог шахта.	ком	1,00		
		УКУПНО БЕТОНСКИ РАДОВИ:				
		5. ОСТАЛИ РАДОВИ				
1	7.02.	Обезбеђење градилишта током извођења радова.	м'	70,00		
2	7.04.	Раскопавање постојећих асфалтних саобраћајних површина. Претпостављена дебљина коловозне конструкције 25см на тампону од шљунка 20см. У цену је урачунат и утовар на возило и транспорт шута на градску депонију.	м2	20		
3	7.05.	Довођење саобраћајних површина у технички исправно стање, са израдом тампон подлоге.	м2	20		
4	7.16.	Снижење подземне воде.	м	18		
5	7.21.	Заштита постојећих инсталација у рову.	ком	2		
6	7.22.	Израда пројекта изведеног објекта.	пауш			
		УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:				

РЕКАПИТУЛАЦИЈА РАДОВА

АРМИРАНО БЕТОНСКИ КАНАЛ

1. ГЕОДЕТСКИ РАДОВИ
 2. ПРИПРЕМНИ РАДОВИ
 3. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ
 4. БЕТОНСКИ РАДОВИ
 5. ОСТАЛИ РАДОВИ
-
- УКУПНО:**

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

број позиц.	О П И С Р А Д О В А	Једин. мера	Количина	Јединична цена дин.	Укупно динара
----------------	-----------------------	----------------	----------	------------------------	------------------

ЦРПНА СТАНИЦА

1 ГЕОДЕТСКИ РАДОВИ

1.1

Обележавање положаја црпне станице, сабирног шахта, затварачнице и цевних веза на терену пре почетка радова, успостављање реперних тачака и снимање изведеног стања са уношењем података у КАТ-КОМ. Посао обавља овлашћена радна организација за ову врсту радова. По завршетку радова извођач је обавезан да сачини елаборат о изведеном стању који предаје инвеститору.

Обрачун се врши паушално.

пауш. 1,00

УКУПНО ГЕОДЕТСКИХ РАДОВА:

2 ПРИПРЕМНИ РАДОВИ

2.1 Рашчишћавање и планирање терена

Планирање терена на површини коју заузима пројектовани објект црпне станице са бетонским платоом и шахтом затварачнице. Ископани материјал транспортовати на депонију чију ће локацију одредити надзорни орган.

Обрачун се врши по м2 испланираног терена.
 $(7.0+2.0) \times (2.0+2.0) =$

м² 36,00

2.2 Измештање постојећих инсталација

Измештање, заштита и етажирање постојећих инсталација. У случају потребе измештање извршити у свему према посебном пројекту или према упутству власника инсталација и надзорног органа, те прописима који важе за ту врсту инсталација.

Обрачун изведених радова се врши према достављеним фактурама од стране власника инсталација, након извршеног измештања.

пауш. 1,00

100.000,00

УКУПНО ПРИПРЕМНИХ РАДОВА:

број позиц.	ОПИС РАДОВА	Једин. мера	Количина	Јединична цена дин.	Укупно динара
----------------	-------------	----------------	----------	------------------------	------------------

3 ЗЕМЉАНИ РАДОВИ

3.1 Машински ископ грађевинске јаме

Машински и ручни ископ земље III категорије за израду грађевинске јаме објекта са правилним одсецањем вертикалних бочних страна и потребним обезбеђењем јаме. За обезбеђење (разупирање) користити металну оплату (челичне талпе које се међусобно утискују у тло) пројектовану и атестирану за тражену дубину (КРИНГС или слично). Земљу из ископа одложити у непосредној близини те је одвести на депонију, одвоз се посебно обрачунава.

Обрачун по 1 м³

$$(5.0+1.5) \times (2.0+1.5) \times 5.31 =$$

m³ 140,00

3.2 Тампон слој шљунка

Израда тампона од шљунка д=30 цм као подлога објекту ЦС, д=15цм као подлога платоа. Тампон се наноси са тачношћу +/-1цм са механичким набијањем до збијености Ms=25 МПа.

Обрачун по 1 м³

$$(5.2 \times 2.2 \times 0.3 + 2.0 \times 2.0 \times 0.15) =$$

m³ 4,03

3.3 Затрпавање

По завршетку израде објекта врши се затрпавање око објекта. Затрпавање се врши песком у слојевима од по 30 цм, са механичким набијањем до збијености Ms=25 МПа.

Обрачун по 1 м³

$$140 - 4.03 - 3.2 \times 2.0 \times 5.66 - 1.8 \times 2.0 \times 1.8 =$$

m³ 93,27

3.4 Одвоз вишка земље

Утовар, транспорт и разастирање вишка земљаног материјала из ископа у депонију коју одреди надзорни орган. Јединична цена обухвата сав потребан рад, утовар, истовар, механизацију и транспорт и разастирање вишка земљаног материјала. Обрачун се врши по м³ земљаног материјала.

Обрачун по 1 м³

m³ 140,00

ЗЕМЉАНИ РАДОВИ УКУПНО:

број позиц.	ОПИС РАДОВА	Једин. мера	Количина	Јединична цена дин.	Укупно динара
----------------	-------------	----------------	----------	------------------------	------------------

4 БЕТОНСКИ РАДОВИ

Општи опис за бетон:

Састав и справљање водонепропусног бетона МБ30, начин уграђивања и неговање бетона урадити у свему према важећим прописима. Обавезна је уградња експандирајућих трака, за обезбеђење водонепропусност радних спојница. Пре пуштања у рад извршити тестирање водонепропусности. Код израде оплате зидова и плоча урачунати и израду и монтажу кутија за пролаз инсталација који су детаљно дати у хидромашинском пројекту.

4.1 Бетонирање бетоном МБ 15 (Ц12/15)

Бетонирање подлоге неармираним бетоном МБ15 $d=5$ цм, у свему према диспозиционом цртежу.

Обрачун по 1 м³

$$(3.4 \times 2.2 + 1.9 \times 2.2) \times 0.05 = \text{m}^3 \quad 0,58$$

4.2 Неармирани бетон МБ 20 (Ц16/20)

Израда слоја за пад од набијеног бетона МБ 20 и носача арматуре у затварачници. Бетонирање извести стручно и у потпуности према техничким условима извођења радова.

Обрачун по 1 м³

$$2.7 \times 1.5 \times 0.1 + 0.22 \times 0.22 \times 0.5 = \text{m}^3 \quad 0,83$$

4.3 Бетонирање армираним бетоном МБ 30 (Ц25/30)

Бетонирање платоа за прање корпи армираним бетоном МБ 30, у свему према диспозиционом цртежу. У цену је урачуната потребна оплата и арматура ($\pm Q257$ у плочи и $4\phi 10$, $\phi 8/15$ у ивичној греди).

Обрачун по 1 м³

$$2.0 \times 2.0 \times 0.15 + 0.15 \times 0.15 \times 5.5 = \text{m}^3 \quad 0,73$$

4.4 Бетонирање армираним бетоном МБ 30 (Ц25/30)

Бетонирање свих конструктивних елемената објекта црпне станице армираним бетоном МБ 30, у свему према диспозиционом цртежу. Бетон је справљен са додатком адитива за водонепропусност марке В-6. У цену је урачуната и потребна оплата.

Обрачун по 1 м³

$$\text{-доња плоча: } 3.2 \times 2.0 \times 0.25 = 1.6$$

$$\text{-средња плоча за корпу: } 1.0 \times 1.5 \times 0.2 = 0.3$$

$$\text{-зидови ЦС: } (3.2 + 1.5) \times 2 \times 5.41 \times 0.25 + 1.5 \times 4.44 \times 0.2 = 14.05$$

$$\text{-горња плоча ЦС: } 3.2 \times 2.0 \times 0.2 = 1.28$$

$$\text{-доња плоча затварачнице: } 1.8 \times 2.0 \times 0.2 = 0.72$$

$$\text{-зидови затварачнице: } (1.8 \times 2 + 1.6) \times 1.6 \times 0.2 = 1.66$$

$$\text{-горња плоча затварачнице: } 1.8 \times 2.0 \times 0.20 = 0.72$$

$$\text{m}^3 \quad 20,53$$

БЕТОНСКИ РАДОВИ УКУПНО:

број позиц.	ОПИС РАДОВА	Једин. мера	Количина	Јединична цена дин.	Укупно динара
----------------	-------------	----------------	----------	------------------------	------------------

5 АРМИРАЧКИ РАДОВИ**5.1 Арматура МА 500/560, РА 400 / 500 - 2, ГА 240/360 (Б500Б)**

Набавка, транспорт, сечење, чишћење, савијање и уградња мрежасте, ребрасте и глатке арматуре према спецификацији из пројекта. Обрачун се врши по кг уграђене арматуре.

Обрачун по 1 кг

кг 2.200,00

АРМИРАЧКИ РАДОВИ УКУПНО:**6 ИЗОЛАТЕРСКИ РАДОВИ****6.1 Израда заштитног премаза унутрашњих површина базена**

Израда хидроизолације на спојевима плоче и зидова и састава између зидова - линијски водонепропусном масом типа КЕМА - Хидрозат, хидрокит или неким другим материјалом сличних карактеристика.

Обрачун се врши по м'.

м 50,00

Израда хидроизолације доње плоче и зидова шахте са унутрашње стране водонепропусном масом типа КЕМА - Хидростоп 94 или неком другом масом сличних карактеристика. Хидроизолацију урадити у два премаза. Позиција обухвата припрему унутрашње површине зидова и дна црпне станице, репарацију површине услед недовољно добро изведених бетонских радова.

Обрачун се врши по м².

м² 65,00

Набавка и постављање глатке ПВЦ фолије д=1.5 мм испод доње плоче црпне станице. Фолија је отпорна на ударце, хемијске утицаје, притисак и кидање (СИЦОФОЛ ПВЦ или друга сличних карактеристика).

Обрачун се врши по м².

м² 18,00

УКУПНО ИЗОЛАТЕРСКИХ РАДОВА:**7 БРАВАРСКИ РАДОВИ****7.1 Ливеногвоздене пењалице**

Набавка и уграђивање ливеногвоздених пењалица типа СРПС М.Ј6.285 у армиранобетонске зидове објекта затвараонице и уливне коморе црпне станице.

Обрачун по 1 ком

ком 20,00

број позиц.	ОПИС РАДОВА	Једин. мера	Количина	Јединична цена дин.	Укупно динара
----------------	-------------	----------------	----------	------------------------	------------------

8.4 Израда сливника на бетонском платоу

Набавка, транспорт и уградња сливника за одвод воде са платоа у црпну станицу од набијеног бетона МБ20. Тело сливника са таложником је висине 1.91м унутрашњег пресека Ø440мм. Веза сливника и црпне станице обезбеђена је канализационом цеви Ø200 од тврдог ПВЦ-а класе крутости УНК-С-20, постављене на пешчану постељицу д=10цм. Кота дна улаза цеви у ЦС је 78.39мм.

Јединична цена обухвата израду сливника, сливничку ливеногвоздену решетку, канализациону цев Ø200, бетонску постељицу д=10цм, пешчану постељицу д=10цм, рад транспорт И алат.

Обрачун по комаду уграђеног сливника.

ком 1

ОСТАЛИ РАДОВИ УКУПНО:

РЕКАПИТУЛАЦИЈА РАДОВА НА ИЗГРАДЊИ И ОПРЕМАЊУ ЦРПНЕ СТАНИЦЕ

- 1 ГЕОДЕТСКИ РАДОВИ
- 2 ПРИПРЕМНИ РАДОВИ
- 3 ЗЕМЉАНИ РАДОВИ
- 4 БЕТОНСКИ РАДОВИ
- 5 АРМИРАЧКИ РАДОВИ
- 6 ИЗОЛАТЕРСКИ РАДОВИ
- 7 БРАВАРСКИ РАДОВИ
- 8 ОСТАЛИ РАДОВИ

свега :

Р.	Озн.	ОПИС	Јед.	Кол.	Јед. Цена	Цена
----	------	------	------	------	-----------	------

ПРЕДМЕР ЕЛЕКТРО РАДОВА
ИЗГРАДЊА КАНАЛИЗАЦИЈЕ ОТПАДНИХ ВОДА И ЦРПНЕ СТАНИЦЕ
У УЛИЦИ ДУШАНА КОШУТИЋА У ФУТОГУ

КЊИГА 2: ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКЕ И
УПРАВЉАЊА ЦРПНЕ СТАНИЦЕ

Тачке овог предмера саме или више њих логички повезаних, обухватају набавку, испоруку и уградњу главног и набавку и испоруку свог помоћног, потребног материјала, односно свих потребних радова (и оно што није експлицитно наведено) да би инсталација финално била урађена у складу са свим стандардима и прописима, да би несметано функционисала и била прихваћена од стране будућег корисника.

Опрема треба да буде поуздана, произведена од стране неког од реномираних произвођача

Ако се нуди "одговарајућа опрема", понуђач је у обавези да упише свој нуђени тип опреме и произвођача за све позиције предмера у којима се то тражи. У том случају, обавезно приложити и фотокопију каталошког приказа једног или више елмената који супституишу опрему наведеног типа са свим функционално техничким карактеристикама. Ако се ништа не уписује, подразумева се нуђење већ наведене опреме.

Обавеза понуђача је да упише типове понуђене опреме и произвођача и на местима где описом није наведен тип и произвођач! И овде обавезно приложити фотокопију каталошког приказа једног или више елмената који супституишу тражену опрему.

Пре дефинитивне набавке, проверити сав материјал (типови и количине) у консултацији са надзорним органом, главним пројектом и испорученом хидромашинском опремом!

Обрачун ће се вршити након и на основу стварно уграђених материјала и изведених радова!

A. МАТЕРИЈАЛ

A1.	НН НАПАЈАЊЕ				
1	Испорука кабла типа PP00-4x10mm ² Обрачун по дужном метру.	м	3		

УКУПНО НН НАПАЈАЊЕ

A2.	РАСКЛОПНИ БЛОК =РБЦС				
1	Двокрилни слободностојећи расклопни блок (=РБЦС) - ојачани полиестерски орман минималних техничких карактеристика:				

60/97



Р.	Озн.	ОПИС	Јед.	Кол.	Јед. Цена	Цена
		IP 66, IK8-10, радна температура -50 + 150°C, UV стабилисан, угао отварања врата 120°, закључавање у бар по две тачке помоћу типских полуцилиндар бравица ЈКП "Вик"; димензија 1250x1500x420mm (шхвхд), са металном монтажном плочом, приређен за монтажу на властити полиестерски темељ преко ниског постоља, са дограђеном окапницом (Schnider Electric - Himel или одговарајуће). Иза предњег крила, орман је опремљен са још једним (металним) крилом за монтажу склопне, мерне и сигналне опреме. Ова врата се затварају на додатни рам са две патент бравице: доле и горе. Комплет са полиестерским уклапајућим темељом, ниским подножјем, окапницом, склопивим типским носачем лап топа, џепом на вратима за документацију, осталим монтажним материјалом.	кпт	1		
		<i>тип нуђене опреме</i>				
		<i>произвођач</i>				
2		Брзи минијатурни цевasti стаклени осигурачи 5x20mm, постоље приближних димензија 76x60x8mm са извлачивим лежиштем осигурача, за монтажу на ДИН шину дате номиналне струје за напон 24 и 240V, 50Hz и 24V=. Типска ознака постоља 281-611 "WAGO" или одговарајуће.				
		<i>тип нуђене опреме</i>				
		<i>произвођач</i>				
2.1	-FU1.1 -FU1.2 -FU2.1 -FU2.2 -FU3.1 -FU3.2	In=5A, 24V=	ком.	6		
2.2	-FU5.DO	In=2A, 24V=	ком.	1		
2.3	-FU4.1 -FU4.2	In=1,1A, 24V=	ком.	2		
2.4	-FU1.DI -FU2.DI -FU3.DI	In=1A, 24V=	ком.	3		
2.5	-FU5.1 -FU5.2 -FU6.1 -FU6.2	In=0,5A, 24V=	ком.	4		
2.6	-FU4.A1 -FU4.B3 -FU4.A5	In=50mA, 24V=	ком.	3		

61/97



Р.	Озн.	ОПИС	Јед.	Кол.	Јед. Цена	Цена
3		Заштитни прекидач, 240/415V, 50Hz, прекидна моћ $I_{cu} \geq 20kA$ (IEC/EN 60947-2), једнополни 1P, двополни 2P или трополни 3P, са прекострујним окидачима (термички и електромагнетни), дате називне струје и карактеристике окидања: Acti9 iC60L "Schneider Electric" или одговарајуће.				
		<i>тип нуђене опреме</i>				
		<i>произвођач</i>				
3.1	-FS0.01	In=32A, 3P, карактеристика C	ком.	1		
3.2	-FS0.1	In=25A, 3P, карактеристика C	ком.	1		
3.3	-FS0.4	In=20A, 3P карактеристика C	ком.	1		
3.4	-FSA1 -FSA2	преклопни помоћни контакти за тип осигурача из претходне (наредне) позиције, iSD-A9A26927 или одговарајуће	ком.	2		
3.5	-FS0.5	In=16A, 3P, карактеристика C	ком.	1		
3.6	-FS0.6	In=16A, 1P, карактеристика C	ком.	1		
3.7	-FS0.10 -FS0.11	In=10A, 1P, карактеристика C	ком.	2		
3.8	-FS0.2 -FS0.3	In=6A, 3P, карактеристика B	ком.	2		
3.9	-FS4.3 -FS4.9	In=6A, 2P, карактеристика B	ком.	2		
3.10	-FS0.9 -FS0.12 -FS4.2 -FS4.6 -FS4.7 -FS0.9 -FS0.12 -FS4.11 -FS4.12	In=6A, 1P, карактеристика B	ком.	9		
3.11	-FS4.10 -FS4.13	In=0.5A, 1P, карактеристика B	ком.	2		
4		Гребенасте уградне склопке, називног напона 690V, дате називне струје и броја шеме, K-серија "Schneider Electric" или одговарајуће, монтажа на врата.				
		<i>тип нуђене опреме</i>				
		<i>произвођач</i>				
4.1	-QS0.1	Четворополна, троположајна преклопка - 1,0,2; In=32A, шема споја 75 - главна склопка.	ком.	1		
4.2	-QS0.2	Трополна, троположајна преклопка - 1,0,2; In=32A, шема споја 53	ком.	1		
4.3	-QS0.4	Трополна, двоположајна преклопка - 0,1; In=32A, шема споја 10	ком.	1		
4.4	-QS0.3	Трополна, двоположајна преклопка - 0,1; In=32A, шема споја 10	ком.	1		
4.5	-QS0.5	Трополна, троположајна преклопка - 1,0,2; In=20A, шема споја 53	ком.	1		

Р.	Озн.	ОПИС	Јед.	Кол.	Јед. Цена	Цена
4.6	-QS0.6	Једнополна, двоположајна преклопка - 0,1; In=20A,	ком.	1		
4.7	-QS0.7	Двополна, троположајна преклопка - 1,0,2; In=12A, шема споја 52	ком.	1		
4.8	-SA0.1	Волтметарска преклопка; In=10A, шема споја 66	ком.	1		
4.9	-SA1 -SA2	Двополна, степенаста преклопка - 0,1,2,3,4; In=12A, шема споја 125	ком.	2		
4.10	-SA4.1	Двополна преклопка - 0,1; In=12A, шема споја 91	ком.	1		
4.11	-SA4.2 -SA4.3	Двополна преклопка - 0,1; In=12A, шема споја 91	ком.	2		
5	-FV01 до -FV04	Одводници пренапона 3P(+N), класе В (2), 40/15кА, називног напона 440V типа iPRD40 "Schneider Electric" или одговарајуће. Предвидети уградњу сета одговарајућих одводника за систем напајања ТТ.	сет	1		
		тип нуђене опреме				
		произвођач				
6	-FOP1	Пренапонска заштита за PLC, тип VF230AC, "OBO Bettermann" или одговарајуће	ком.	1		
		тип нуђене опреме				
		произвођач				
7	-FOP2	Пренапонска заштита за мерне и контролне струјне кругове, тип PRI, "Schneider Electric" или одговарајуће.	ком.	1		
		тип нуђене опреме				
		произвођач				
8	-KA0.1	Реле за контролу редоследа и присуства фаза са саморесетом и могућим подешавањем дозвољеног одступања напона и временског затезања деловања, са 2 излазна преклопна контакта 8A, типа RM4TA32, "Schneider Electric" или одговарајуће.	ком.	1		
		тип нуђене опреме				
		произвођач				
9	-PV01	Волтметар са скалом 0-500V, за уградњу на врата ормара, VLT димензија 72x72mm "Schneider Electric" или одговарајуће.	ком.	1		
		тип нуђене опреме				
		произвођач				

63/97

BK

Р.	Озн.	ОПИС	Јед.	Кол.	Јед. Цена	Цена
10	-KM1.1 -KM1.2 -KM2.1 -KM2.2	Трополни контактор 400V, 50Hz, за управљачки напон 230V, 50Hz стандардне апликације у категорији AC3, називне струје 12A, са једним помоћним контактом (1NO), LC1-D12P7, "Schneider Electric" или одговарајуће. Комплет са одговарајућим помоћним контактним блоком са 2NO+2NC контакта.	ком.	4		
		тип нуђене опреме				
		произвођач				
11	-Q1.1 + -QA1.1 -Q2.1 + -QA2.1	Трополни моторни магнетни заштитни прекидач, за управљачки напон 230V, 50Hz, називна снага мотора 1,3kW, са електромагнетном заштитом и помоћним контактима, типске ознаке GV2-LE08 + GV-AD0110 + GV-AM11, производње "Schneider Electric" или одговарајуће.	ком.	2		
		тип нуђене опреме				
		произвођач				
12	-FR1 -FR2	Термички релеј за заштиту мотора од преоптерећења за одвојену уградњу, са саморесетом и помоћним контактима N/C+N/O за струју мотора 2.6-3.8A типа LR2-K0310-A+LA7-K0064 производње "Schneider Electric" или одговарајуће.	ком.	2		
		тип нуђене опреме				
		произвођач				
13	-TA 1.1 -TA 2.1	Пролазни струјни мерни трансформатори 5/5A, кл. тач. 1; 2.5VA; Fs=5, тип STN 88/20, FMT Zaječar или одговарајуће.	ком.	2		
		тип нуђене опреме				
		произвођач				
14	-PA1 -PA2	Амперметар са скалом 0-5A, за прикључак преко струјног трансформатора 5/5A и уградњу на врата, 72x72mm, AMP "Schneider Electric" или одговарајуће	ком.	2		
		тип нуђене опреме				
		произвођач				
15	-V11 -V21	Струјни претварач 0-5A/4-20mA, за прикључак на ред са амперметром, а преко струјног мерног трансформатора 5/5A, типа RMCA61BD "Schneider Electric" или одговарајуће	ком.	2		
		тип нуђене опреме				
		произвођач				

64/97

Р.	Озн.	ОПИС	Јед.	Кол.	Јед. Цена	Цена
16	-ТС1	Напонски трансформатор, 230V/24V, привидне снаге 100VA, монофазни тип ABL "Schneider Electric" или одговарајуће.	ком.	1		
		тип нуђене опреме				
		произвођач				
17	-КА 0.3 -КА 0.4 -К 0.2	Помоћни реле, са постољем, са 4NO/NC контакта 230V/6A, са намотајем за 24V, 50Hz: реле RXM4AB2B7TQ, постоље RXZE2M114M са ЛЕД сигнализацијом положаја - произвођача "Schneider Electric" или одговарајуће	ком.	2		
		тип нуђене опреме				
		произвођач				
18	-КА 1.3 -КА 2.3 -KARM	Помоћни реле, са постољем, са 4NO/NC контакта 230V/6A, са намотајем за 24V DC: реле RXM4AB2BDTQ, постоље RXZE2M114M, са ЛЕД сигнализацијом положаја - произвођача "Schneider Electric" или одговарајуће.	ком.	3		
		тип нуђене опреме				
		произвођач				
19	-КА 0.5 -КА 0.11 -КА 1.6 -КА 2.6 -КА 4.10	Помоћни реле, са постољем, са 4NO/NC контакта 230V/6A, са намотајем за 230V, 50Hz одговарајуће типу: реле RXM4AB2P7TQ, постоље RXZE2M114M са ЛЕД сигнализацијом положаја - произвођача "Schneider Electric" или одговарајуће	ком.	5		
		тип нуђене опреме				
		произвођач				
20	-КА 1.4 -КА 2.4	Интерфејс релеј, са постољем, са 2NO/NC контакта 230V/8A, са намотајем за 230V, 50Hz одговарајуће типу: реле RSB2A080BD, постоље RSZE1S48M са заштитним модулом, држачем и налепницом за подножје - произвођача "Schneider Electric" или одговарајуће	ком.	2		
		тип нуђене опреме				
		произвођач				

65/94

Р.	Озн.	ОПИС	Јед.	Кол.	Јед. Цена	Цена
21	-K1A0 -K2A0 -K1B0 -K2B0 -K1A1 -K2A1 -K1B1 -K2B1 -K1A2 -K2A2 -K1B2 -K2B2 -K1A5 -K2A5 -K1B5 -K2B5 -K1A6 -K2A6 -K2A0 -K2B0 -K2B1 -K2B3 -K2B5 -KA1.5 -KA2.5	"РСЛ" релеј, са постољем, са NO/NC контакта 230V/6A: реле - побуда 230VAC, No#2961118, подножје PLC-BPT-230VC/21 односно реле - побуда 24VDC, No#2961105, подножје PLC-BSC-24DV/21, са ЛЕД сигнализацијом положаја - произвођача "Phoenix Conntact" или одговарајуће.	ком.	25		
		тип нуђене опреме				
		произвођач				
22	-KT1.1 -KT2.1 -KT4.8	Мултифункционални временски реле са кашњењем код уклопа 1sec - 10h, на DIN шину, са 1O/C контактом 230V/5A, са намотајем за 24VDC до 230V, 50Hz, са ЛЕД сигнализацијом положаја, типа RE17RMMU., произвођача "Schneider Electric" или одговарајуће.	ком.	3		
		тип нуђене опреме				
		произвођач				
23	-KT4.10	Мултифункционални временски релеј - асиметрично трептање почетак са закаснелим искључењем 0.05sec - 300h, са постољем, са 1O/C контактом 230V/5A, са намотајем за 24V=, са ЛЕД сигнализацијом положаја, типа RE7ML11BU, произвођача "Schneider Electric" или одговарајуће.	ком.	1		
		тип нуђене опреме				
		произвођач				
24	-SB 1.1 -SB 2.1	Тастер Ф=22 mm двополни 2xN/O, зелени са металним кућиштем IP66, производње "Schneider Electric" или одговарајуће.	ком.	2		
		тип нуђене опреме				
		произвођач				
25	-SB 1.0 -SB 2.0	Тастер Ф=22 mm двополни N/O+N/C, црвени са металним кућиштем IP66, производње "Schneider Electric" или одговарајуће.	ком.	2		
		тип нуђене опреме				
		произвођач				

Р.	Озн.	ОПИС	Јед.	Кол.	Јед. Цена	Цена
26	-SB 0.3 -SB 1.2 -SB 2.2 -SBRM -SB 4.2	Тастер $\Phi=22$ mm 4 x једнополни N/O (1 x двополни 2xN/C), црни са металним кућиштем IP66, производње "Schneider Electric" или одговарајуће.	ком.	5		
		тип нуђене опреме				
		произвођач				
27	-PT 1 -PT 2	Електромеханички седмоцифарски бројач часова рада, напона напајања 230V, 50Hz - за уградњу на врата ормара, XBK H7... "Schneider Electric" или одговарајуће.	ком.	2		
		тип нуђене опреме				
		произвођач				
28	-PN 1 -PN 2	Електромеханички седмоцифарски бројач импулса, напона напајања 230V, 50Hz, за уградњу на врата ормара типа SI-62 Iskra или одговарајуће.	ком.	2		
		тип нуђене опреме				
		произвођач				
29	-H 1.1 -H 2.1	Сигнална сијалица LED, за 230VAC, зелене боје, степена заштите IP65, уградња на врата, $\varnothing 22$ mm: XB4-BVM3 "Schneider Electric" или одговарајуће	ком.	2		
		тип нуђене опреме				
		произвођач				
30	-SV1 -SV2	Типски крајњи прекидач за монтажу иза врата за аутоматско укључење светиљке и сигнализацију провале, 1NO+1NC, 250V, 50Hz типа XCMD2110L1 "Schneider Electric" или одговарајуће	ком.	2		
		тип нуђене опреме				
		произвођач				
31	-ETH1	Термостат за контролу рада грејача, монтажа на DIN шину, IP30, подесива температура 0 до 60 степени, 1NC контакт, TS140, произвођач "HIMEL" - "Schneider Electric" или одговарајуће	ком.	1		
		тип нуђене опреме				
		произвођач				
32	-EH1	Изолувани отпорни ниско-температурни грејач за ормар, 230V, 50Hz, снаге 147W типа NSYCR150WU2C "Schneider Electric" или одговарајуће.	ком.	1		
		тип нуђене опреме				
		произвођач				
33	-EL1	Флуо-светиљка са компакт сијалицом снаге 11W, са склопом и шуко прикључницом, за осветљење ормара, NSYLAMCS произвођача HIMEL или одговарајуће.	ком.	1		
		тип нуђене опреме				
		произвођач				

67/97

SK

Р.	Озн.	ОПИС	Јед.	Кол.	Јед. Цена	Цена
34	-U1 -U2 -U2.1	Програмабилни логички контролер за управљање радом црпне станице - конфигурација Омрон или одговарајуће компатибилно са системом за надзор и управљање у ЈКП ВиК, која се састоји од: 1хнапојна јединица за радни напон напајања 24VDC, излазне снаге 25W, тип CJ1W-PD025 1хCPU јединица, тип CJ2M-CPU11 3хкартица са 16 дигиталних улаза за радни напон 24VDC, тип CJ1W-ID211 1хкартица са 16 дигиталних излаза за радни напон 24VDC, тип CJ1W-OD212 1хкартица са 8 аналогних струјних улаза за струју 4 - 20mA, тип CJ1W-AD081V1 1хкомуникациона картица опремљена са RS 232 и RS 485 портовима, тип CJ1W-SCU41 1хграфички touch дисплеј Weintek MT6070iH, дијагонале 7" или одговарајуће, напајање 24VDC, опремљен RS485 портом за потребе обезбеђења комуникације са PLC-ом. 1хкабел за повезивање PLC-а са GSM терминалом - RS 232 веза 1хкабел за повезивање PLC-а са Touch дисплејом - серијска RS485 веза Све комплет са одговарајућим софтвером компатибилним и надограђеним на постојећи софтвер у ЈКП ВиК, Нови Сад (цена израде софтвера дата у позицији Б2.2)	КОМ.	1		
		тип нуђене опреме				
		произвођач				

Р.	Озн.	ОПИС	Јед.	Кол.	Јед. Цена	Цена
35	-U3	Набавка, испорука и монтажа (са функционалном провером) GSM/GPRS модема типа inCOMi50 или одговарајућег, следећих карактеристика: - напајање: +12...+24 VDC са power save функцијом - процесор: ARM7 - меморија: 400kbytes (RAM) и 1,7Mbytes (Flash), - RS232 interface, - Quad band: 850/900/1800/1900MHz - RF излазна снага: Class 4 (2W) за EGSM 850 и 900, Class 2 (1W) за GSM 1800 и 1900, - Java TM карактеристике: CLDC 1.1HI, 2ME TM са IMP2.0, сигурност преноса података обезбеђена са HTTPS и PKI, подршка за: TCP, UDP, HTTP, FTP, SMTP, POP3 - GPRS пренос података: multislot class 12, PBCCH support, Coding scheme 1 to 4, Class B mobile station - SMS карактеристике: R&TTE, FCC, IL, IC, GCF, PTCRB, E1 mark				
		Модем се испоручује са израђеним и инсталираним апликативном софтвером који мора да буде компатибилан са постојећим SCADA софтвером за систем даљинског надзора и управљања црпних станица и мора да испуни следеће захтеве: - Локално логирање вредности, догађаја и аларма у систему у случају прекида комуникације између локација и контролног центра и аутоматски пренос до SCADA апликације по успостављању комуникације - Аутоматско обавештавање корисника о алармима и догађајима путем SMS порука у тренутку појаве аларма или догађаја на локацији - Сигурност преноса података уз обавезну примену енкрипције као додатне мере њихове заштите - Пренос података уз обавезну примену компресије података са циљем смањења количине				

Р.	Озн.	ОПИС	Јед.	Кол.	Јед. Цена	Цена
		пренетих података, заузетости преносног канала као и трошкова за остварени саобраћај - Пренос предефинисаних података „на промену“- подаци од значаја се преносе оног момента када се промена деси. Не чека се на интервал прозивања од стране сервера				
		Монтажа и повезивање GSM/GPRS модема са функционалном провером, пуштањем у рад и пробним радом на објекту Инвеститора. Све комплет, а обрачун по комаду.	ком.	1		
		тип нуђене опреме				
		произвођач				
36	-U3.1	Вишенаменска диск антена за GPRS/GSM модем у претходној позицији 900/1800 MHz, Z _p =50Ω тип Smarteq Wireless AB или одговарајуће - компатибилно са постојећим системом за даљински надзор и управљање цс канализације.	ком.	1		
		тип нуђене опреме				
		произвођач				
37	-U4	Батеријски "back up" 24(2x12)V DC, 2.4Ah, типа UL-2.4/12, Ultra Cell са носачем или одговарајуће - компатибилно са постојећим системом за даљински надзор и управљање цс канализације.	ком.	1		
		тип нуђене опреме				
		произвођач				
38	-U5	Уређај за напајање и сам UPS за непрекидно напајање PLC конфигурације и пратеће опреме као и аку батерије (састоји се од напајања 230VAC/24VDC, 5A и самог УПС-а) типа QUINT-PS/1AC/24DC/5 + QUINT-UPS/24DC/24DC/5, 5A; Phoenix Contact или одговарајуће - компатибилно са постојећим системом за даљински надзор и управљање цс канализације.	ком.	1		
		тип нуђене опреме				
		произвођач				
39	-FM1 -FM2	Реле за надзор температуре намотаја и продора воде у кућиште мотора пумпе, са два преклопна контакта, напајање 24V, 50Hz, тип MiniCas II произвођача FLYGT или одговарајуће. Комплет са одговарајућим 11-пинским подножјем и еластичним осигурачем.	ком.	2		
		тип нуђене опреме				
		произвођач				

70/97

Р.	Озн.	ОПИС	Јед.	Кол.	Јед. Цена	Цена
40	-X0.1	Трофазна прикључница са поклопцем, 3x240/415V, 16A, за монтажу на лимени носач.	ком.	1		
41	-X0.2	Једнофазна прикључница, 240V, 16 A, за монтажу на лимени носач.	ком.	1		
42	-X0.0	Трофазни утикач - мушка УКО-УТО са неутралним и заштитним контактом и поклопцем, 3x240/415V, 32A, за монтажу на лимени носач.	ком.	1		
43		Самодржеће редне стезалке за монтажу на ДИН шину, за пресек проводника 10-16mm ² , са елементима за раздвајање, крајњим држачима и елементима за ознаке клем-лајсни	ком.	5		
44		Самодржеће редне стезалке за монтажу на ДИН шину са опружним прикључком, за пресек проводника 4mm ² , са елементима за раздвајање, крајњим држачима и елементима за ознаке клем-лајсни	ком.	50		
45	-FA0.1	Заштитни уређај диференцијалне струје 25/0,5A: 4р, са уређајем за даљински уклоп - исклоп и помоћним контактима за сигнализацију укључености, тип iID (AC tip) "Schnider Electric" или одговарајуће.	ком.	1		
		тип нуђене опреме				
		произвођач				
46	-FA0.21 -FA0.22	Заштитни уређај диференцијалне струје 16/0,5A: 4р, са уређајем за даљински уклоп - исклоп и помоћним контактима за сигнализацију укључености, тип iID (AC tip) "Schnider Electric" или одговарајуће.	ком.	2		
		тип нуђене опреме				
		произвођач				
47	-SH0.1	Уклопник јавног осветљења - MSI за дин шину (модул проширеног аутоматског осигурача) са астрономским сатом који има могућност аутоматског пребацивања "летње - зимско" рачунање времена, Енел или одговарајуће 230V, 50Hz, са релејним безнапонским контактом мин. 6A/AC3, 230V.	ком.	1		
		тип нуђене опреме				
		произвођач				
48	-К	Инсталациони контактор побуде 230V, 50Hz, номиналне струје 16A типа A9C22711 "Schnider Electric" или одговарајуће са радним контактом 16A, 230V.	ком.	1		
		тип нуђене опреме				
		произвођач				

Р.	Озн.	ОПИС	Јед.	Кол.	Јед. Цена	Цена
49		Дражач унутрашњих и спољашњих врата под углом 120°, типа NSYRCR12 "Schnider Electric" или одговарајуће.	ком.	4		
		тип нуђене опреме				
		произвођач				
50		Ситан монтажни материјал, бакарне сабирнице, кабловске уводнице, проводници и ожичење, бројеви за редне клеме, DIN шине, ознаке елемената.	кпт	1		

УКУПНО ГЛАВНИ РАСКЛОПНИ БЛОК +РБЦС

A3.

ПРОЛАЗНИ РАЗВОДНИ ОРМАН +RVP

1		Слободностојећи полиестерски разводни ормар приближних димензија 500x500x320mm (ВxШxД), са затвореним кровом и дном, ниским подножјем, са окапницом, са властитим одговарајућим темељом, све израђено од вруће пресованог стаклом ојачаног полиестера, у степену заштите IP66, са полуцилиндар типском "ВиК" Нови Сад бравицом, боје ормана RAL7032, тип PLA553 произвођача HIMEL или одговарајуће.	ком.	1		
		тип нуђене опреме				
		произвођач				
2	-SVp	Типски крајњи прекидач за монтажу иза врата за аутоматско укључење светилке и сигнализацију провале, 1NO+1NC, 250V, 50Hz типа XCMD2110L1 "Schneider Electric" или одговарајуће	ком.	1		
		тип нуђене опреме				
		произвођач				
3	-ELp	Флуо-светилка са компакт сијалицом снаге 11W, са склопом и шуко прикључницом, за осветљење ормара, NSYLAMCS произвођача HIMEL или одговарајуће.	ком.	1		
		тип нуђене опреме				
		произвођач				
4		Дражач унутрашњих и спољашњих врата под углом 120°, типа NSYRCR12 "Schnider Electric" или одговарајуће.	ком.	1		
		тип нуђене опреме				
		произвођач				
5		Самодржеће редне стезаљке жуто зелене боје за пресек проводника 16mm ²	ком.	3		

72/97

BA

Р.	Озн.	ОПИС	Јед.	Кол.	Јед. Цена	Цена
6		Самодржеће редне стезаљке - са опружним прикључком, беж боје за пресек проводника 2.5mm ²	ком.	36		
7		Ситан монтажни материјал, бакарне сабирнице, кабловске уводнице, проводници и ожичење, бројеви за редне клеме, DIN шине, ознаке елемената.	ком.	1		

УКУПНО ПРОЛАЗНИ РАСКЛОПНИ БЛОК +РБП

43/97

14/22

Р.	Озн.	ОПИС	Јед.	Кол.	Јед. Цена	Цена
A4. ОПРЕМА ЗА МЕРЕЊЕ И СИГНАЛИЗАЦИЈУ У ПОГОНУ						
1	-B1	Испорука мерача нивоа са стандардним аналогним излазом 4+20mA, двојични систем, напајања 12 до 30V DC, мерног опсега 0+5m, са каблом дужине 20m, пластифицираном сајлом и тегом, и заштитним поклопцем за мембрану. Тип LTU 701 произвођача FLYGT или одговарајуће - компатибилно са постојећим системом за даљински надзор и управљање цс канализације. Комплет са пластифицираном челичном сајлом, пвц цеви ф250 x 6000 и прокронском цеви ф80 x 6000, бетонским тегом и прокронским материјалом за ношење каблова, сајле и фиксирање цеви у базену.	кпт	1		
		тип нуђене опреме				
		произвођач				
2	-SL1 -SL2	Испорука нивостата са механичким контактом у пластичном кућишту у облику крушке са каблом дужине 20m пластифицираном сајлом и тегом, заштите IP68. Тип ENM 10 произвођача FLYGT или одговарајуће - компатибилно са постојећим системом за даљински надзор и управљање цс канализације. Комплет са пластифицираном челичном сајлом, бетонским тегом, прокронским материјалом за фиксирање каблова и сајле у базену.	кпт	2		
		тип нуђене опреме				
		произвођач				
3		Монтажни материјал, шрафовска роба и куке за ношење каблова (су од нерђајућег челика), PVC цеви за каблове, ознаке за каблове, ...).	пшл	1		

УКУПНО ОПРЕМА ЗА МЕРЕЊЕ И СИГНАЛИЗАЦИЈУ:

A5. КАБЛОВИ ЕНЕРГЕТСКИ, ЗА МЕРЕЊЕ И СИГНАЛИЗАЦИЈУ:						
		Испорука каблова				
1		PP00-Y 4x2,5mm ²	м	40		
2		PP00 3x1,5mm ²	м	60		
3		PP00-Y 3x2,5mm ²	м	20		
4		GN 50 7x2,5mm ²	м	30		

УКУПНО КАБЛОВИ У ПОГОНУ:

A6.	ИНСТАЛАЦИЈЕ УЗЕМЉЕЊА И ЕКВИПОТЕНЦИЈАЛИЗАЦИЈЕ
------------	---

74/97

BA

Р.	Озн.	ОПИС	Јед.	Кол.	Јед. Цена	Цена
1		Испорука траке FeZn 30x4mm у бетонски темељ и кабловски ров или као веза између уземљивача и еквипотенцијалних елемената у шахтовима.	m	50		
2		Испорука комплет укрсног комада за пролазне траке СРПС Н.Б4.936.	ком.	4		
3		Испорука финожичног бакарног проводника са жуто зеленом изолацијом пресека 16mm ² просечне дужине 1m окованог на оба краја одговарајућим кабел стопицама или туљцима.	ком.	40		
4		Испорука ситног материјала за инсталације изједначења потенцијала: преспајање вентила цевовода Си плетеницом, на прирубницама користити зупчасте подлошке и црвено обојене вијке, повезивање штокова шахтних поклопаца и поклопца, везивање свих металних маса у базену на бакарну сабирницу у РБЦС. Укупно рад и материјал (сав челични материјал је нерђајући челик).	пшл	1		

УКУПНО ИНСТАЛАЦИЈЕ УЗЕМЉЕЊА И ЕКВИПОТЕНЦИЈАЛИЗАЦИЈЕ

A7. ИНСТАЛАЦИЈЕ СПОЉАШЊЕГ ОСВЕТЉЕЊА						
1		Испорука радионички израђеног бетонског темеља МБ30 димензија 70x70x90cm. Комплет са приводним пвц цевима (дупла К рачва + 2 цеви ф75mm) и убетонираним челичним анкерима који стижу уз стуб. Обрачун по комаду.	ком.	1		
2		Испорука поцинкованог конусног челичног стуба висине 8м са тањирастом прирубном плочом 400x400mm и овалним рупама за анкер вијке на растојању 300x300mm, као и самим анкер вијцима. Стуб је у подножју премазан одговарајућим битуменозним премазом за цинк (доказ фабричка декларација) до висине 30cm. Уз стуб се испоручују за сваки анкер по две навртке и подлошка. Стуб је типа Омега 60 произвођач ПетитЈеан или одговарајуће. Обрачун по комаду.	ком.	1		
		тип нуђене опреме				
		произвођач				
3		Испорука гумене двоструко оребрене подлошке за нивелацију стуба одговарајућих димензија (400x400 x20), типа Replic "Sogexi" или одговарајуће. Обрачун по комаду.	ком.	1		

Р.	Озн.	ОПИС	Јед.	Кол.	Јед. Цена	Цена
		<i>тип нуђене опреме</i>				
		<i>произвођач</i>				
4		Испорука пвц прикључне кутије IP43, за прикључак до два кабла пресека 4мм2 са класом изолације 2, са једним топлјивим осигурачем - растављачем 6А - тип Динапак, "Sogexi" или одговарајуће. Обрачун по комаду.	ком.	1		
		<i>тип нуђене опреме</i>				
		<i>произвођач</i>				
5		Испорука и монтажа светиљке за осветљење саобраћајница (5102) прилагођене за уградњу LED модула најновије, али и наредних генерација, уграђен LED модул, са напојном јединицом, тип НЕОС 3 LED "Минел - Шредер" Бгд, или одговарајуће. Комплет са прибором за монтажу и осталим материјалом.	ком.	1		
		<i>тип нуђене опреме</i>				
		<i>произвођач</i>				
6		Испорука кабла PP00-Y 3x2,5mm ² . Обрачун по дужном метру.	м	20		

УКУПНО ИНСТАЛАЦИЈЕ СПОЉАШЊЕГ ОСВЕТЉЕЊА

СВЕ УКУПНО А: МАТЕРИЈАЛ

46/94

Р.	Озн.	ОПИС	Јед.	Кол.	Јед. Цена	Цена
----	------	------	------	------	-----------	------

Б. РАДОВИ

Б1.		НН НАПАЈАЊЕ				
1		Полагање кабла типа РР00-4х10mm ² од ОММ до +РБЦС. Обрачун по дужном метру кабла.	м	3		

НН НАПАЈАЊЕ

Б2.		РАСКЛОПНИ БЛОК =РБЦС				
1		Радионичка монтажа специфицираног материјала у главни расклопни блок ЦС-е. Повезивање елемената и испитивање веза. Функционално испитивање у радионичким условима уз присуство надзорног органа и представника ЈКП "Вик". Комплет са испоруком и уградњом проводника за шемирање и израдом верификационог извештаја који је услов уградње на самом објекту ЦС-е.	кпт	1		
2		Израда апликативног софтвера за плц, тестирање и подешавање параметара аутоматског рада ЦС-е. Израда апликативног софтвера за тач панел - терминал, тестирање и подешавање параметара. Проширење - прилагођавање постојећег надзорно управљачког система SCADA командог центра за ову ЦС-у. Програмирање се врши према конкретној - датој шеми деловања (комплетна шема), као и захтевима ЈКП ВИК Нови Сад, као крајњег корисника. Софтвер се предаје са потребним лиценцама - "отворени код".	пшл	1		
3		Монтажа главног расклопног блока =RBCS на локацији црпне станице. Потпуно функционално испитивање аутоматског управљања. Подешавање параметара у PLC. Пуштање у рад и обука особља за руковање црпном станицом. Комплет са израдом потребних веза и бетоном за израду и самом израдом бетонског платоа дебљине 8cm испред и око ормана ширине 1m (укупно 4,5m ²).	кпт	1		

РАСКЛОПНИ БЛОК =РБЦС

Б3.		ПРОЛАЗНИ РАЗВОДНИ ОРМАН +РБП				
------------	--	-------------------------------------	--	--	--	--

Р.	Озн.	ОПИС	Јед.	Кол.	Јед. Цена	Цена
1		Радионичка монтажа специфицираног материјала у пролазни блок +РБП. Повезивање елемената и испитивање веза. Функционално испитивање у радионичким условима.	кпт	1		
2		Монтажа пролазног расклопног блока +RBP на локацији црпне станице. Потпуно функционално испитивање. Пуштање у рад. Комплет са израдом потребних веза и бетоном за израду као и самом израдом бетонског платоа испред и око ормана ширине 1м (укупно 2m ²).	кпт	1		

ПРОЛАЗНИ РАЗВОДНИ ОРМАР =РБП

Б4. ИНСТАЛАЦИЈЕ УЗЕМЉЕЊА И ЕКВИПОТЕНЦИЈАЛИЗАЦИЈЕ						
1		Израда уземљивачког прстена полагањем траке око шахта у земљани ров и темељног уземљивача варењем арматуре у прстен при дну и при врху темељног шахта, по вертикали на сва четири угла, али по потреби и уградњом траке FeZn 30x4mm у бетонској конструкцији. Сва спајања траке извести помоћу типских укрсних комада. Трака не сме да оштети хидроизолацију. Тек пошто надзор прегледа формирани уземљивач, може да се затрпа ров или налије бетон у оплату. Плаћа се по m.	m	50		
2		Постављање траке FeZn30x4mm за изводе за разводни орман =RBCS, за стуб спољашњг осветљења, ограду преко мерног споја, итд.	m	5		
3		Израда инсталације изједначења потенцијала: преспајање цеви, вентила, вертикалних цевних вођица пумпних агрегата (преко њихових горњих носача), вентилационих цеви, металних штокова и врата, леђобрана око пењалица итд; Си изолованим проводником или плетеницом минималног пресека 16mm ² . Комплет са варењем вијака на штокове и врата, бушењем рупа и урезивањем навоја на цевне прирубнице, кабловским стопицама, бакарним шелнама итд. Ово се ради у уливној грађевини, црпилишту и затварачници, а једним водом се улази у орман на РЕ сабирницу.	пшл	1		

Р.	Озн.	ОПИС	Јед.	Кол.	Јед. Цена	Цена
4		Ручни ископ кабловског рова дубине 0.8m у земљи III и IV категорије. Тампонирање рова у слојевима од по 20cm са набијањем вибрационим набијачем у два слоја од по два пролаза.	m	35		

ИНСТАЛАЦИЈЕ УЗЕМЉЕЊА И ЕКВИПОТЕНЦИЈАЛИЗАЦИЈЕ

Б5. ИНСТАЛАЦИЈЕ СПОЉАШЊЕГ ОСВЕТЉЕЊА						
1		Ископ темељне јаме, израда тампон слоја од камене дробине дебљине 10cm, монтажа бетонског темеља, насипање и набијање око монтираног темеља. Комплет са каменом дробинком.	ком	1		
2		Подизање стуба са светилком и сијалицом, прикључном кутијом - ожичено, од светилке до ГРБ преко прикључне кутије. Стуб се монтира на темељ преко гумене подлошке, учвршћује са дуплим матицама које се штите пластичним туљцима испуњеним мазивом.	ком	1		
3		Ручни ископ кабловског рова дубине 0.8m у земљи III и IV категорије. Тампонирање рова у слојевима од по 20cm са набијањем вибрационим набијачем у два слоја од по два пролаза.	m	5		

ИНСТАЛАЦИЈЕ СПОЉАШЊЕГ ОСВЕТЉЕЊА

Р.	Озн.	ОПИС	Јед.	Кол.	Јед. Цена	Цена
Б6. ОПРЕМЕ ЗА МЕРЕЊЕ И СИГНАЛИЗАЦИЈУ У ПОГОНУ						
1		Монтажа мерача нивоа LTU 701, на челичну сајлу са бетонским тегом ф100х100мм (тег на висини 10цм изнад дна базена, сонда 30цм изнад дна базена). Комплет са исецањем шлица 1000х50мм на доњем крају пвц цеви, њеном и монтажом чел цеви - фиксирањем на зидове шахта помоћу нерђајућих челичних флахова или других профила.	компл	1		
2		Монтажа нивостата ENM 10, на челичну сајлу са бетонским тегом ф80х100мм: доњи на висини 30цм од дна базена, горњи на цца 1000мм изнад доњег. Фиксирање кабела са нивостатом на сајлу помоћу пластичних везица, укупна дужина - слободни крај (кабел + нивостат) до цца 24цм.	ком	2		
3		Повезивање и функционално испитивање мерача и нивостата. Ови се монтирају на страни базена ближеј +РБП, на лицу места се одреди прво место за нивостате тако да се њихова носећа сајла затегне на мин 27-30цм од зидова базена, пумпи, леђобрана, пењалица, цеви са сондом која је такође са те стране, али није обавезно може и са супротне. У оба случаја важи правило да се обема сајлама може лако прићи и извући их из базена.	компл	1		

Б6. ОПРЕМА У ПОГОНУ:

Б7. КАБЛОВИ ЕНЕРГЕТСКИ, ЗА МЕРЕЊЕ И СИГНАЛИЗАЦИЈУ:						
		Полагање и увезивање каблова				
1		PP00-Y 4x2,5mm ²	m	40		
2		PP00 3x1,5mm ²	m	60		
3		PP00-Y 3x2,5mm ²	m	20		
4		GN 50 7x2,5mm ²	m	30		
5		оригинални водови са пумпи, сонде и пловака	кпт	6		

КАБЛОВИ У ПОГОНУ:

Б. РАДОВИ СВЕ УКУПНО:

80/97

BK

Р.	Озн.	ОПИС	Јед.	Кол.	Јед. Цена	Цена
----	------	------	------	------	-----------	------

В. ОСТАЛО

1		Ситан и остали неспецифицирани материјал и рад (2 % од збира вредности А1. до А7.)	кпт	1		
2		Транспортни трошкови	пшл	1		
3		Припремно завршни радови на градилишту. Овде су укључени и трошкови градилишног прикључка (одобрење за прикључење, сам прикључак са мерним местом и напојним каблом) на електро енергетску мрежу дистрибуције у име инвеститора.	кпт	1		
4		Чишћење градилишта	пшл	1		
5		Испитивање електричних инсталација и прибављање свих потребних атеста од овлашћених предузећа	кпт	1		
6		Укључивање нове црпне станице у постојећи систем даљинског надзора и управљања. Подешавање параметара у RBCS на локацији црпне станице и командном центру од стране програмера софтвера за PLC и SCADA.	кпт	1		
7		Прилагођење пројекта актуелним захтевима ЈКП "Вик" и израда пројекта изведеног објекта 3% од понуђеног збира позиција А и Б (материјал и радови) - по налогу инвеститора.	кпт	1		
8		Технички преглед од стране овлашћеног предузећа за канализациону мрежу и црпне станице. Комплет са испоруком извештаја за потребе прибављања употребне дозволе (по налогу инвеститора).	кпт	1		

В. ОСТАЛО СВЕ УКУПНО:

РЕКАПИТУЛАЦИЈА - ЕЛЕКТРО РАДОВИ

- А. МАТЕРИЈАЛ
- Б. РАДОВИ
- В. ОСТАЛО

ЕЛЕКТРО РАДОВИ УКУПНО:

81/97

22/22

Вик

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН ХИДРОМАШИНСКИХ РАДОВА

1. ЦЕВНЕ АРМАТУРЕ

Редни број	Назив	Јединица мере	Кол	Јединична цена	Износ (дин)
1.1.	Набавка, транспорт и монтажа плочастог затварача DN250 NP10 L=76 mm, са плочастим запорним телом засуна које се помоћу ручног точка преко вретена и навртке са трапезним навојем подиже или спушта. Материјал ГГГ40 са двокомпонентном епоксидном заштитом дебљине 270 микрона. Уз део испоручити одговарајући прирубнички спој (заптивку, поцинковане вијекe, матице и подложне плочице).	ком	1		
1.2.	Набавка, транспорт и монтажа неповратне клапне са тегом DN100 NP10 L=300 mm. Материјал ГГГ40 са двокомпонентном епоксидном заштитом дебљине 270 микрона. Уз део испоручити одговарајући прирубнички спој (заптивку, поцинковане вијекe, матице и подложне плочице).	ком	2		
1.3.	Набавка, транспорт и монтажа плоснатог засуна DN100 NP10 L=190 mm. Материјал ГГГ40 са двокомпонентном епоксидном заштитом дебљине 270 микрона. Уз део испоручити одговарајући прирубнички спој (заптивку, поцинковане вијекe, матице и подложне плочице).	ком	3		
УКУПНО ЦЕВНЕ АРМАТУРЕ					

2. ЦЕВНИ ДЕЛОВИ

2.1.	Набавка, транспорт и монтажа FF комада DN100 NP10 L=1000 mm. Материјал ГГГ40 са двокомпонентном епоксидном заштитом дебљине 270 микрона. Уз део испоручити одговарајући прирубнички спој (заптивку, поцинковане вијекe, матице и подложне плочице).	ком	7		
2.2.	Набавка, транспорт и монтажа FF комада DN100 NP10 L=800 mm. Материјал ГГГ40 са двокомпонентном епоксидном заштитом дебљине 270 микрона или нерђајући челик. Уз део испоручити одговарајући прирубнички спој (заптивку, поцинковане вијекe, матице и подложне плочице).	ком	2		
2.3.	Набавка, транспорт и монтажа FF комада са зидном прирубицом DN100 NP10 L=670 mm. Материјал ГГГ40 са двокомпонентном епоксидном заштитом дебљине 270 микрона. Уз део испоручити одговарајући прирубнички спој (заптивку, поцинковане вијекe, матице и подложне плочице).	ком	2		

2.4.	Набавка, транспорт и монтажа ТТ комада DN100 NP10 L=360/360 мм. Материјал ГГГ40 са двокомпонентном епоксидном заштитом дебљине 270 микрона. Уз део испоручити одговарајуће прирубничке спојеве (заптивку, поцинковане вијекe, матице и подложне плочице).	ком	2		
2.5.	Набавка, транспорт и монтажа лука 90° са прирубницама DN100 NP10. Материјал ГГГ40 са двокомпонентном епоксидном заштитом дебљине 270 микрона. Уз део испоручити одговарајући прирубнички спој (заптивку, поцинковане вијекe, матице и подложне плочице).	ком	6		
2.6.	Набавка, транспорт и монтажа спојног комада DN100 NP10/Ф110 NP10 PE100. Материјал ГГГ40 са двокомпонентном епоксидном заштитом дебљине 270 микрона. Уз део испоручити одговарајући прирубнички спој (заптивку, поцинковане вијекe, матице и подложне плочице).	ком	1		
2.7.	Набавка, транспорт и монтажа FF комад са зидном прирубницом DN250 NP10 L=600 мм. Материјал ГГГ40 са двокомпонентном епоксидном заштитом дебљине 270 микрона. Уз део испоручити одговарајући прирубнички спој (заптивку, поцинковане вијекe, матице и подложне плочице).	ком	1		
2.8.	Набавка, транспорт и монтажа спојног комада DN250 NP10/Ф250 PE100 L=300 мм. Материјал ГГГ40 са двокомпонентном епоксидном заштитом дебљине 270 микрона. Уз део испоручити одговарајући прирубнички спој (заптивку, поцинковане вијекe, матице и подложне плочице).	ком	1		
2.9.	Набавка, транспорт и монтажа MDK комада DN100 NP10 и стопом. Материјал ГГГ40 са двокомпонентном епоксидном заштитом дебљине 270 микрона. Уз део испоручити одговарајући прирубнички спој (заптивку, поцинковане вијекe, матице и подложне плочице).	ком	2		
2.10.	Набавка, транспорт и монтажа FF комада са зидном прирубницом DN100 NP10 L=1000 мм. Материјал ГГГ40 са двокомпонентном епоксидном заштитом дебљине 270 микрона. Уз део испоручити одговарајући прирубнички спој (заптивку, поцинковане вијекe, матице и подложне плочице).	ком	1		
2.11.	Набавка, транспорт и монтажа FF комада DN100 NP10 L=380 мм. Материјал ГГГ40 са двокомпонентном епоксидном заштитом дебљине 270 микрона или нерђајући челик. Уз део испоручити одговарајући прирубнички спој (заптивку, поцинковане вијекe, матице и подложне плочице).	ком	1		
УКУПНО ЦЕВНИ КОМАДИ					

3. БРАВАРСКИ ДЕЛОВИ

3.1.	Набавка, транспорт и монтажа рама са поклопцем светлог отвора 1500x1000 mm, дводелни са ручкама за отварање, ушкама и пречком за закључавање. Поклопац направити од ребрастог лима 4/5 mm, рам направити од L профила 50x50 и анкерима повезати са плочом ЦС, поклопац по дијагонали ојачати ребрима како не би дошло до увијања. Материјал нерђајући челик. Уз поклопац испоручити два средња ЕЛЗЕТ катанца са универзалним кључем по избору Инвеститора.	КОМ	1		
3.2.	Набавка, транспорт и монтажа рама са поклопцем светлог отвора 1500x876 mm, дводелни са ручкама за отварање, ушкама и пречком за закључавање. Поклопац направити од ребрастог лима 4/5 mm, рам направити од L профила 50x50 и анкерима повезати са плочом ЦС, поклопац по дијагонали ојачати ребрима како не би дошло до увијања. Материјал нерђајући челик. Уз поклопац испоручити два средња ЕЛЗЕТ катанца са универзалним кључем по избору Инвеститора.	КОМ	1		
3.3.	Набавка, транспорт и монтажа решетке (корпе) за сакупљање крупног отпада са ручком и ланцем дужине 5 m за подизање. Димезија корпе је 500x720mm. Материјал корпе је нерђајући челик.	КОМ	1		
3.4.	Набавка, транспорт и монтажа вентилационе цеви са луком на крају Φ 160 mm, дужине 1080 mm. Цев направити према цртежу. На крај цеви монтирати мрежу како би се спречио улаз инсеката у објекат. Материјал је нерђајући челик.	КОМ	2		
3.5.	Набавка, транспорт и монтажа челичне цеви Φ 50x2 mm дужине 5300 mm. Цеви служе за вођење пумпе при монтажи и демонтажи (видети упутство за монтажу пумпе). Материјал нерђајући челик.	КОМ	4		
3.6.	Набавка, транспорт и монтажа држача вођице за пумпе. Држач монтирати на отвор горње плоче кроз који се монтира пумпе. Цев са држачем монтирати према упутству произвођача пумпног агрегата. Материјал нерђајући челик.	КОМ	4		
3.7.	Набавка, транспорт и монтажа држача за силазак у простор шахта и ЦС. Држач направити према цртежу. Направити од цеви Φ 42.4x3 mm дужине 2100 mm. Цев са "брковима" убетонирати у бетон. Материјал нерђајући челик.	КОМ	2		
УКУПНО БРАВАРСКИ ДЕЛОВИ					

4. ПУМПНИ АГРЕГАТИ

4.1.	Набавка, транспорт и монтажа утопног пумпног агрегата за фекалне отпадне воде NP 3085 MT~3 Adaptive 50Hz-462, 1,3 kW, I _{ном} =3,7A, I _{старт} =24A, D _к =152 mm, 1445 1/min произвођача "FLYGT" или сл. (Q= 8 l/s, H= 6,15 m). Агрегат испоручити са 10 m одговарајућег енергетског и сигналног кабела (по препоруци произвођача пумпе). За спуштање и вађење уз агрегат испоручити 8 m полипропиленске траке (ужета) носивости мин 500 kg. Трака на крају мора завршити са "уплетеном" омчом Ф200 mm (није дозвољено везивање чвора).				
	Утопни црпни агрегати су снабдевени сондом за детекцију присуства влаге у уљној комори и термо сондом за контролу температуре намотаја. Користити контролни реле (24 V AC/DC) - МиниCAS II.	ком	2		
4.2.	Набавка, транспорт и монтажа колена DN100 NP10 са стопом за монтажу утопног пумпног агрегата. Наручити од произвођача пумпе. Материјал ГГГ40 са двокомпонентном епоксидном заштитом дебљине 270 микрона. Уз део испоручити одговарајући прирубнички спој (заптивку, поцинковане вијеке, матице и подложне плочице).	ком	2		
УКУПНО ПУМПНИ АГРЕГАТИ					

5. ПЕ ЦЕВОВОД

5.1.	Набавка, транспорт и монтажа ПЕ100 цевовод ДН110 НП10. Цевовод сучеоно заварити.	м	1,2		
УКУПНО ПЕ ЦЕВОВОД					

6. ОСТАЛО

6.1.	Пробни рад пумпне станице у трајању од 24h. Након пробног рада направити записник.	пауш.	1		
6.2.	Пројекат изведеног стања хидромашинске опреме у износу од 2% од суме 1-5	пауш.	1		
УКУПНО ПЕ ЦЕВОВОД					

РЕКАПИТУЛАЦИЈА

- 1 ЦЕВНЕ АРМАТУРЕ
- 2 ЦЕВНИ ДЕЛОВИ
- 3 БРАВАРСКИ ДЕЛОВИ
- 4 ПУМПНИ АГРЕГАТИ
- 5 ПЕ ЦЕВОВОД
- 6 ОСТАЛО
- 7 УКУПНО ХМО ЦС

85/97

5

РЕКАПИТУЛАЦИЈА РАДОВА

ИЗГРАДЊЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ ОТПАДНИХ ВОДА УЛИЦЕ ДУШАНА КОШУТИЋА У
ФУТОГУ

КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА (1+2+3 ФАЗА)

ГРАЂЕВИНСКИ ДЕО ЦРПНЕ СТАНИЦЕ

ХИДРОМАШИНСКИ ДЕО

ВОДОВОДНИ ПРИКЉУЧАК

АРМИРАНО БЕТОНСКИ КАНАЛ

ЕЛЕКТРО РАДОВИ

УКУПНО:

М.П. ПОНУЂАЧ:

Р
86/94

ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ

Главни пројекат за изградњу канализације отпадних вода и црпне станице у улици Душана Кошутића у Футогу

Увод

Насеље Футог налази се западно од Новог Сада на путу Нови Сад – Бачка Паланка и припада највећим делом насељеним местима са индивидуалним кућама са великим баштама и окућницама. Планском документацијом предвиђено је сепаратно одвођење отпадних и атмосферских вода.

Главним пројектом је обухваћена канализациона мрежа у деловима улица; Босанска, Саве Мркаља, Душана Кошутића, Краља Драгутина, Лазара Кнежевића и у улицама Голуба Бабића и Владана Стефановића.

Постојеће стање

Обиласком терена, геодетским снимањем терена, увидом у постојеће стање канализационе мреже и објекта на терену, као и увидом у Кат-Ком уочено је да на предметној локацији не постоји изграђена канализација отпадних вода.

У попречним профилима улица на различитим висинама и одстојањима од коловозне конструкције су следеће подземне инсталације:

- гасовод
- водовод
- електро водови (подземни и надземни)
- телефонске инсталације (подземне и надземне)

Одвођење атмосферске воде у профилима улица је решено отвореним каналима.

За потребе пројектовања прибављени су предпројектни услови који су саставни део Главног пројекта.

Пројектно решење

Предмет пројекта је канализација за отпадну воду у делу улица Босанска, Саве Мркаља, Душана Кошутића, Краља Драгутина, Лазара Кнежевића и у улицама Голуба Бабића и Владана Стефановића и ЦС у улици Голуба Бабића. Пројектом је предвиђена фазна изградња. Дефинисане су три фазе изградње.

Положај трасе будуће канализације одређен је Урбанистичким условима. Траса канализације је предвиђена већим делом у осовини коловоза, а у мањем поред саобраћајнице. Осовина трасе канала је дефинисана координатама. Пројектним решењем предвиђена је уградња канализационих цеви од тврдог ПВЦ-а класе крутости УКН С-20, пречника $\varnothing 250\text{мм}$. За пречник канализационе мреже $\varnothing 250\text{ мм}$ усвојен је подужни пад од $I_{\min} = 0,4\text{ ‰}$. Укупна дужина пројектоване канализационе мреже је $L = 1375,90\text{м}$: ПВЦ ДН 250мм дужине $L = 1339,60\text{м}$ и потисни вод од дуктилног лива ДН100 мм дужине $L = 36,30\text{м}$.

Пројектована мрежа ће се повезати на постојећи шахт у улици Душана Кошутића који се налази испред кућног броја 80.

При димензионисању канализационе мреже и црпне станице рачунато је са укупним капацитетом који ће се постићи изградњом дела планиране канализације која није предмет пројекта, а која припада предметном сливу и која ће бити испројектована у наредном периоду.

Нивелациони положај пројектоване мреже је такође усклађен са планираном канализацијом која припада предметном сливу.

Хидраулички прорачун канализационе мреже урађен је за пројектовану и планирану канализациону мрежу. У складу са подацима Инвеститора улазни параметри за хидраулички прорачун су усвојени према Главном пројекту секундарне канализационе мреже у насељу Футог, слив улице Грмечке „Проинг“ Нови Сад, мај 2003.год. тј. Анексу Идејног пројекта фекалне канализације насеља Футог.

Положај изграђених подземних инсталација утврђен је на основу плана водова и података власника подземне инсталације, а пре изградње објекта препоручује се шлицовање терена. За време извођења радова када се шлицањем дефинитивно утврди тачан положај других подземних инсталација пројектом је предвиђена позиција измештања уколико то ситуација захтева. Измештање извршити у свему према посебном пројекту или према упутству власника подземних или надземних инсталације и надзорног органа, те прописима који важе за ту врсту инсталација.

Армирано бетонски канализациони шахтови планирани су на местима промене правца трасе, на неопходном растојању у зависности од пречника цеви.

На канализационој мрежи пројектована ревизиона окна су од армираног бетона у натур обради дебљине зида $d=15\text{ cm}$, кружне основе, светлог отвора $\varnothing 1000\text{ mm}$, са конусним завршетком $x=60\text{ cm}$ редукције $\varnothing 100/60\text{ cm}$. Бетонски венац око поклопаца шахта је од армираног бетона МБ 30 $\varnothing 1000$ дебљине $d=20\text{ cm}$, а шахт је фундиран на бетонску плочу квадратне основе $1.70 \times 1.70\text{ m}$, дебљине $d=20\text{ cm}$, МБ30.

Подлога плоче је од бетона $d=10\text{ cm}$ и тампона шљунка $d=10\text{ cm}$. Кинета је од полуцеви заливане бетоном МБ10 у нагибу 1:3. Каналски оквир и поклопац су од дуктил лива, са натписом "Канализација града Новог Сада", са квадратним рамом, отвора $\varnothing 610\text{ mm}$ и типским ливено-гвозденим пењалицама. Нивелете шахтова су одређене у односу на коту нивелете саобраћајнице тј. коту терена.

На уласку и изласку ПВЦ цевовода у шахтове предвиђа се уградња кратке цеви (дужине 1.0 m) која се поставља у улошке за шахт (КГФ). Ово из разлога евентуалног накнадног слегања шахта и могућности пуцања ПВЦ цевовода.

Ров у који се полаже канализациона цев је правоугаоног облика ширине од $B=1.20\text{ m}$. Ископ се обавља машински и ручно. Машински ископ се врши од ката постојећег терена до 20 cm од пројектоване коте дна рова, а ручни ископ у слоју од 20 cm до пројектоване коте дна рова и у складу са нивелетом пројектоване канализационе цеви. Разупирање рова и јаме за шахте је предвиђено одговарајућом оплатом са вертикално постављеним стубовима и разупирачима.

Полагање цеви се врши на фино испланирану постељицу од песка дебљине $d=15\text{ cm}$. При полагању цеви строго водити рачуна да исте буду положене у пројектованом паду без хоризонталних и вертикалних ломова. Положај цеви приликом монтаже стално контролисати геодетским инструментом. Спојеве цеви извести у складу са упутствима произвођача цеви.

На свим местима где се траса цевовода налази испод саобраћајнице, затрпавање рова извести песком у слојевима од $30\text{--}50\text{ cm}$ уз одговарајуће квашење и потребно збијање. Збијање песка око и изнад цеви вршити пажљиво. На местима где се траса цевовода налази у зеленој површини, цевовод се затрпава песком до 30 cm изнад темена цеви, а у преосталом делу земљом из ископа. Затрпавање земљом извести у слојевима од 30 cm уз прописно збијање сваког слоја. Вишак земље током ископа и након затрпавања утоварити на камион и одвести на градску депонију или ону коју одреди надзорни орган.

Прикључење стамбених објеката предвиђено је преко рачве директно на цев или на ревизионо окно. Укупно је предвиђено 123 кућна прикључка. Прикључење стамбених објеката предвиђено је ПВЦ цевима ДН 160 mm. Тачан положај кућних прикључака утврдиће се на лицу места.

Након завршене монтаже канализационих цеви обавезно извршити снимање цеви и спојева на пробни притисак и водонепропусност у складу са важећим прописима и стандардима за ову врсту посла и на начин како је предвидео произвођач цеви.

За време извођења радова на изградњи канализације потребно је поставити привремене саобраћајне знакове. Опис позиција радова у предмјеру, везан за извођење радова на изградњи канализације, дат је у Техничком опису позиција за извођење радова на изградњи канализације који су саставни део пројекта. Радови ће се обрачунавати по стварно изведеним количинама одређеним мерењем на лицу места при обављању предвиђених радова, а према јединичним ценама које су усвојене понудом.

Извођач радова је дужан да се при извођењу радова придржава свих мера заштите прописаних за ову врсту радова.

Црпна станица ЦС

Због конфигурације терена и немогућности гравитационог одвођења отпадних вода, црпна станица која је пројектована у улици Голуба Бабића прихвата воду из улица које су северно од ул. Душана Кошутића. Како је при изради главног пројекта уочено да се отпадне воде улице Душана Кошутића и улица које су јужно од улице Душана Кошутића не могу гравитационо улићи у постојећи шахт, пројектом је предвиђено да предметна црпна станица прихвата и отпадне воде из ових улица. За наведено добијена је сагласност Инвеститора.

Црпна станица је димензионисана према протоку пројектоване и планиране канализационе мреже. Црпна станица је правоугаоног попречног пресек. Шахтног је типа. Састоји се из уливног дела где је смештена корпа за задржавање отпадака и из црпног базена у коме су смештени пумпни агрегати. Непосредно уз црпну станицу је шахт затварачнице у коме су пљоснати затварачи и неповратни вентили. Из сабирног шахта отпадна вода се одводи до црпне станице одакле се потискује до изливног шахта РО-17 на канализационој мрежи. Црпна станица је конструисана на проток од $Q=6.25$ л/с.

Доток воде је ПВЦ цевоводом $\varnothing 250$ мм у уливни шахт на коти 75,51 мнм. У црпној станици су предвиђене две пумпе. Режим рада пумпи у црпној станици је такав да раде две пумпе у наизменичном режиму. Рад агрегата је аутоматски по нивоу у црпном базену. Сваки следећи пут покреће се други агрегат како би била коришћена оба агрегата равномерно. Пумпни агрегати имају заштиту од рада на суво. Заштитни ниво је постављен 200мм изнад доње ивице стопе колена (браве) пумпног агрегата. Уколико дође до квара једног агрегата аутоматски се укључује резервни и даје сигнал о квару на комадном орману. У случају екстремно великих вода у односу на оне на које је црпна станица димензионисана, у рад се пуштају обе пумпе односно укључују се оба агрегата.

Цевовод у црпној станици је предвиђен од ливено гвоздених фазонских комада. Потисна прирубница пумпе је ДН100 НП10 и потисни цевовод пумпе је ДН100мм. Црпни агрегати су са посебним потисним огранцима који се пре изласка из затварачнице спајају у заједнички потисни цевовод.

Пљоснати вентили са ручним точком и неповратни вентил су у посебном објекту како би се избегао агресиван утицај отпадне воде и за одвајање потисног цевовода од црпних агрегата у случају интервенције. Неповратним вентилима се спречава повратно струјање код рада једног црпног агрегата. Испред црпне станице се поставља пљоснати затварач $\varnothing 250$ мм у случају неке хаварије на црпној станици.

Део пројекта који се односи на црпну станицу обухвата сабирни шахт, црпну станицу и потисни вод.

Избор пумпи као и пречник потисног цевовода дати су у посебном делу овог пројекта

Потисни цевовод је од дуктилних цеви пречника $\varnothing 100\text{мм}$, дужине $L=36,30\text{м}$. На коти 78.30мм потисни цевовод излази из затвараонице и повезује се преко дуктилног потисног цевовода $\varnothing 100$ са изливним шахтом РО-17 у коме је предвиђен жабљи поклопац.

Уз црпну станицу је планиран бетонски плато правоугаоне основе са сливником у средини плоче.

Пројектом је предвиђена изградња водоводног прикључка ДН80мм до црпне станице са надземним хидрантом за лакше одржавање саме црпне станице и сабирног шахта. На месту повезивања са постојећом водоводном мрежом у ул Саве Мркаља, предвиђена је уградња плоснатог вентила са уградбеном гарнитуром. Коту дна постојећег водовода утврдити на лицу места. Прикључак на постојећи водовод извести према условима надлежног ЈКП. Надземни противпожарни хидранат је са затварачем са уградбеном гарнитуром. Испод хидранта и вентила $\varnothing 80\text{мм}$ са телескопском уградбеном гарнитуром предвиђена је бетонска анкерна плоча.

ПЕ цеви се полажу у ров ширине $B=0,80\text{ м}$ на збијену постељицу од песка, дебљине $d=10\text{ цм}$. Пројектним решењем је предвиђено да се ров са положеном водоводном мрежом а после извршеног хидрауличног испитивања, затрпава песком до 30 цм изнад темена цеви (облога од песка). Затим се ров затрпава уситњеном одабраном земљом из ископа до коте терена.

Пројектом је предвиђено да се на локацији црпне станице, због мале ширине зеленог појаса, отворени улични канал измести и изведе као армирано бетонски канал са решетком уз саобраћајницу. Армирано бетонски канал има облик обрнутог слова „П“ са доњом плочом и бочним зидовима дебљине 15цм. Унутрашњи размак између бочних зидова је 35цм. Канал је предвиђен од армираног водонепропусног бетона МБ30 и армиран мрежастом арматуром МАГ 500/600.

Одговорни пројектант:
Душанка Јошић, дипл.грађ.инж.

ТЕХНИЧКИ ОПИС УЗ СТАТИЧКИ ПРОРАЧУН

ГРАЂЕВИНСКИ ДЕО ЦРПНЕ СТАНИЦЕ

Главним пројектом је обухваћена канализациона мрежа у деловима улица; Босанска, Саве Мркаља, Душана Кошутића, Краља Драгутина, Лазара Кнежевића и у улицама Голуба Бабића и Владана Стефановића.

Због конфигурације терена и немогућности гравитационог одвођења отпадних вода, црпна станица која је пројектована у улици Голуба Бабића прихвата воду из улица које су северно од ул. Душана Кошутића. Како је при изради главног пројекта уочено да се отпадне воде улице Душана Кошутића и улица које су јужно од улице Душана Кошутића не могу гравитационо улићи у постојећи шахт, пројектом је предвиђено да предметна црпна станица прихвата и отпадне воде из ових улица. За наведено добијена је сагласност Инвеститора.

Објекат црпне станице се састоји од црпилишта и затварачнице. У црпилишту је смештена корпа за сакупљање крупног отпада и хидромашинска опрема црпне станице (пумпе и цевне везе). У затварачницу су смештене арматуре (неповратне клапне, затварачи, испусни цевовод, ваздушни вентили).

Уз црпну станицу је планиран и бетонски плато правоугаоне основе димензија 2.0x2.0 м са сливником у средини плоче и надземним хидрантом за лакше одржавање саме црпне станице и сабирног шахта.

Црпна станица се налази у зеленом појасу поред коловоза, у улици Голуба Бабића. Објекат је армирано бетонски, шахтног типа потпуно укопан у тло. Димензије објекта су одређене на основу кота улива доводног цевовода канализације и опреме која се смешта у црпну станицу. Унутрашње мере шахта ЦС износе 270x150x541. Уливна комора је унутрашњих димензија 100x150x541 цм и на висини од 117 цм од доње плоче налази се преграда у виду плоче $d=20$ цм на којој се налази отвор дим. 72x50 цм за могућност постављања решеткасте корпе за задржавање отпада из канализационе воде. Комора у којој се налази пумпно постројење је унутрашњих димензија 150x150x541 цм. Коморе су раздвојене АБ зидом $d=20$ цм у ком се налази отвор дим. 80x200 цм за пролаз у пумпну станицу и за прелив у случају загушења корпе. Затварачница је плића и "залепљена" је за објекат црпилишта. Дно црпилишта је профилисано секундарним бетоном, а дно затварачнице је под малим нагибом ка сливнику како би се вода од процуривања сливала ка црпилишту.

У статичком погледу црпна станица посматрана је као просторна конструкција ослоњена на еластичну подлогу, коефицијента крутости постељице тла $c=10000\text{ kN/m}^3$. Просторни модел конструкције оптерећен је основним и корисним оптерећењем. Димензионисање плоча и зидова црпне станице извршено је за екстремне вредности граничних утицаја који су добијени комбинацијама оптерећења.

Сви армирано бетонски елементи се раде од бетона МБ 30 (C25/30), водонепропусности V-6 и отпорности на мраз М-150. Шахт се армира арматуром В500В.

Шахт црпне станице се састоји од доње плоче $d=25$ цм, спољних зидова $d=25$ цм, преградног зида $d=20$ цм, средње плоче у уливној комори $d=20$ цм и горње плоче $d=20$ цм.

За потребе пројектовања канализације урађен је геомеханички елаборат. Утврђен је ниво подземне воде на ~2,4 м од коте терена као и састав тла.

Предвиђено да се испод шахта замени тло шљунком у дебљини од 30 цм и збије до постизања модула стишљивости од $M_b=25$ МПа. Преко слоја шљунка ради се слој мршавог бетона $d=5$ цм.

Приликом бетонирања треба водити рачуна да се изведу сви предвиђени отвори и уграде сви фазонски комади потребни за хидромашинску опрему, метални оквири поклопаца, пењалице и сл. Положај и димензије отвора преузети из хидромашинског пројекта.

Приликом бетонирања спроводити све техничке мере предвиђене правилником о техничким нормативима за бетон и армирани бетон.

Укопан шахт је цео заштићен хидроизолационим премазом са унутрашње стране зидова и доње плоче. Израда хидроизолације доње плоче и зидова шахте предвиђена је водонепропусном масом типа КЕМА - Хидростоп 94 или неком другом масом сличних карактеристика. Хидроизолацију урадити у два премаза. Израда хидроизолације на спојевима плоче и зидова и састава између зидова - линијски водонепропусном масом типа КЕМА - Хидрозат, хидрокит или неким другим материјалом сличних карактеристика. Испод доње плоче црпне станице поставља се глатка ПВЦ фолија $d=1.5$ мм.

У циљу обезбеђења несметане комуникације људства, обезбеђења технолошког процеса те монтаже и демонтаже хидромеханичке опреме, у горњој плочи су предвиђени шахтни поклопци. Пројектовани су од ребрастог лима дебљине $d=4$ мм са ободним ојачањима угаоним профилима Л50х50х5, 40х40х5 мм и ојачањима у средини од пљоштег челика 40х5 мм; а све у завареној изради са угаоним шавовима $a=3$ мм. Поклопци изнад црпног базена се отварају на шарке и из безбедносних разлога закључавају бравом са катанцем, док је силаз у објекат обезбеђен ливеногвозденим пењалицама. За улаз у затварачницу предвиђен је отвор кружног облика, светлог отвора $d=60$ цм, са ливеногвозденим поклопцем који се може закључати.

Све металне делове треба антикорозивно заштитити са два основна премаза на бази минијума и два заштитна слоја на бази алкидних боја у тону по избору инвеститора.

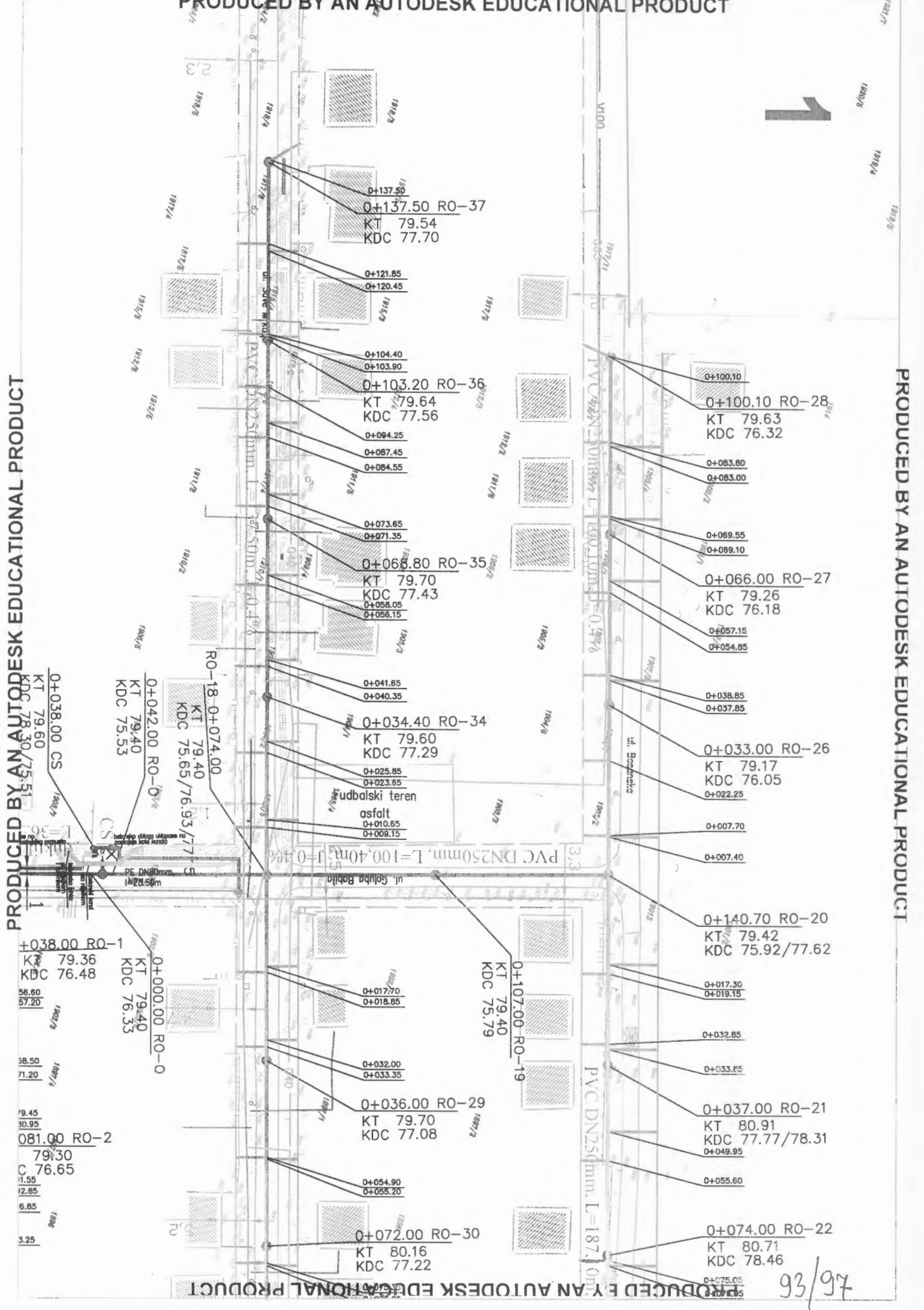
Испред црпне станице ради се бетонски плато за прилаз возила за пражњење и ограда око црпне станице. Ограда је висине 2.05 м, садржи једну пешачку капију за улаз радника и једну за прилаз возила. Израђује се од челичних ХОП профила. Стубови се анкеришу у бетонске темеље.

Приликом израде радне јаме потребно је радну јаму подградити челичним талпама које ће се утиснути у тло тако да се омогући безбедност радника током извођења радова. Даје се могућност извођачу радова, да у складу са опремом коју поседује, шахтну ЦС ради из сегмената које ће израдити у погону и довести их на градилиште и уградити их у свему са техничким условима за ову врсту радова.

Приликом извођења радова потребно је да материјал и начин уградње буду пројектованог квалитета и у складу са важећим техничким прописима и стандардима. Измене у конструкцији су дозвољене само уз писмену сагласност пројектанта, у противном пројектант не одговара за исте.

Одговорни пројектант:

Соња Ђуђар Катић, дипл.инг.грађ.



93/97

2



25.10 RO-3
79.47
76.83/76.91

3.40
0.10

5.30

64.10 RO-4
80.59
77.07

3.25
7.15

203.10 RO-5
80.68
77.23

5.25
8.65

42.10 RO-6
80.61
77.38

5.25

281.10 RO-7
80.48
77.54

8.50

07.10

318.90 RO-8
80.30
77.69

0+090.90
0+091.30

0+108.95
0+108.05
0+108.00 RO-31
KT 80.54
KDC 77.36

0+123.65
0+123.95

0+139.45
0+139.95
0+144.00 RO-32
KT 80.55
KDC 77.51

0+155.65
0+156.15

0+170.70
0+171.10

0+182.30
0+182.30 RO-33
KT 80.26
KDC 77.66

0+090.70
0+092.10

0+106.75
0+108.05

0+111.00 RO-23
KT 80.75
KDC 78.61

0+122.90
0+124.15

0+139.10
0+148.00 RO-24
KT 80.69
KDC 78.75

0+151.70

0+156.75

0+161.30

0+170.70

0+171.40

0+185.90

0+187.10

0+187.10 RO-25
KT 81.02
KDC 78.91

LEGENDA

Mela

Gravna ograda

Gvozdena ograda na zidu

Drevena ograda

Grav ograda

Beton

Zelena površina

Wiva

Ustavnik

Dne listopadno

Dne zimzeleno

Batonsko bandero-struja

KPK

Gvozdeno bandero-struja

PTT drveni stub

PTT kornica belaga

[ohlo-voda

[ohlo-voda

Nacemni hidrant so

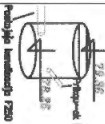
Patkoshilpenti-voda

Septi-ko jama

Slavik otpadnih voda

[ohlo kod delatne 10-ke

565 (VL-79.36, DL-78.26)

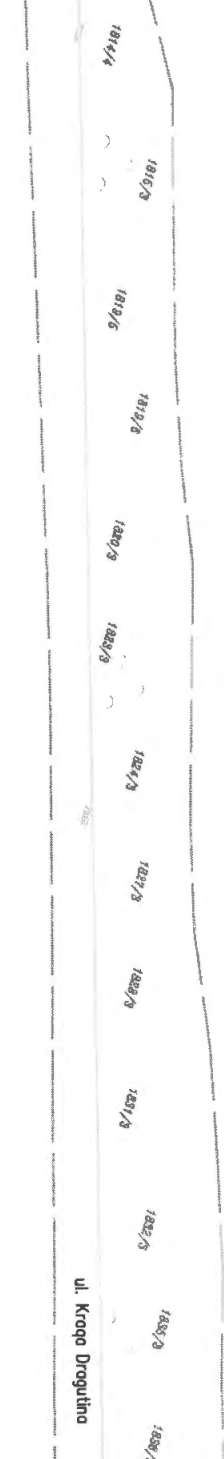
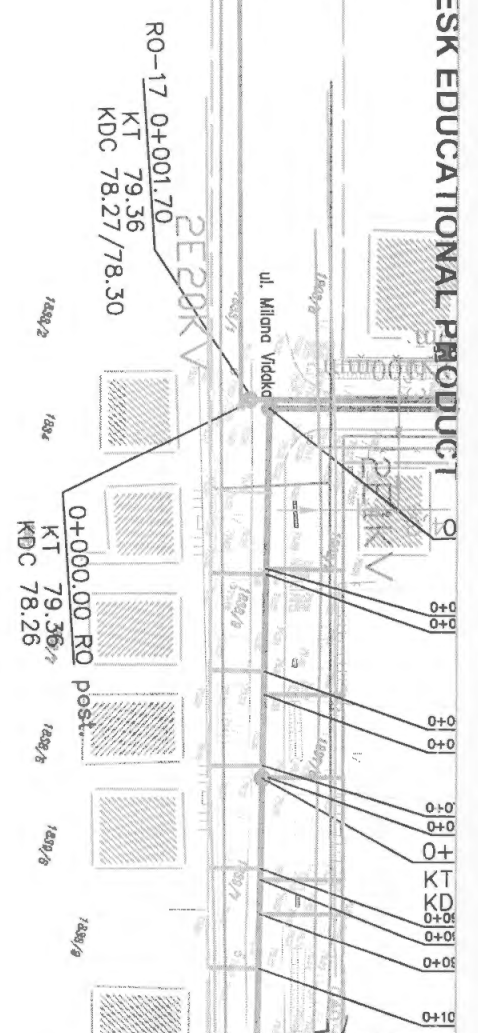


76/46

3

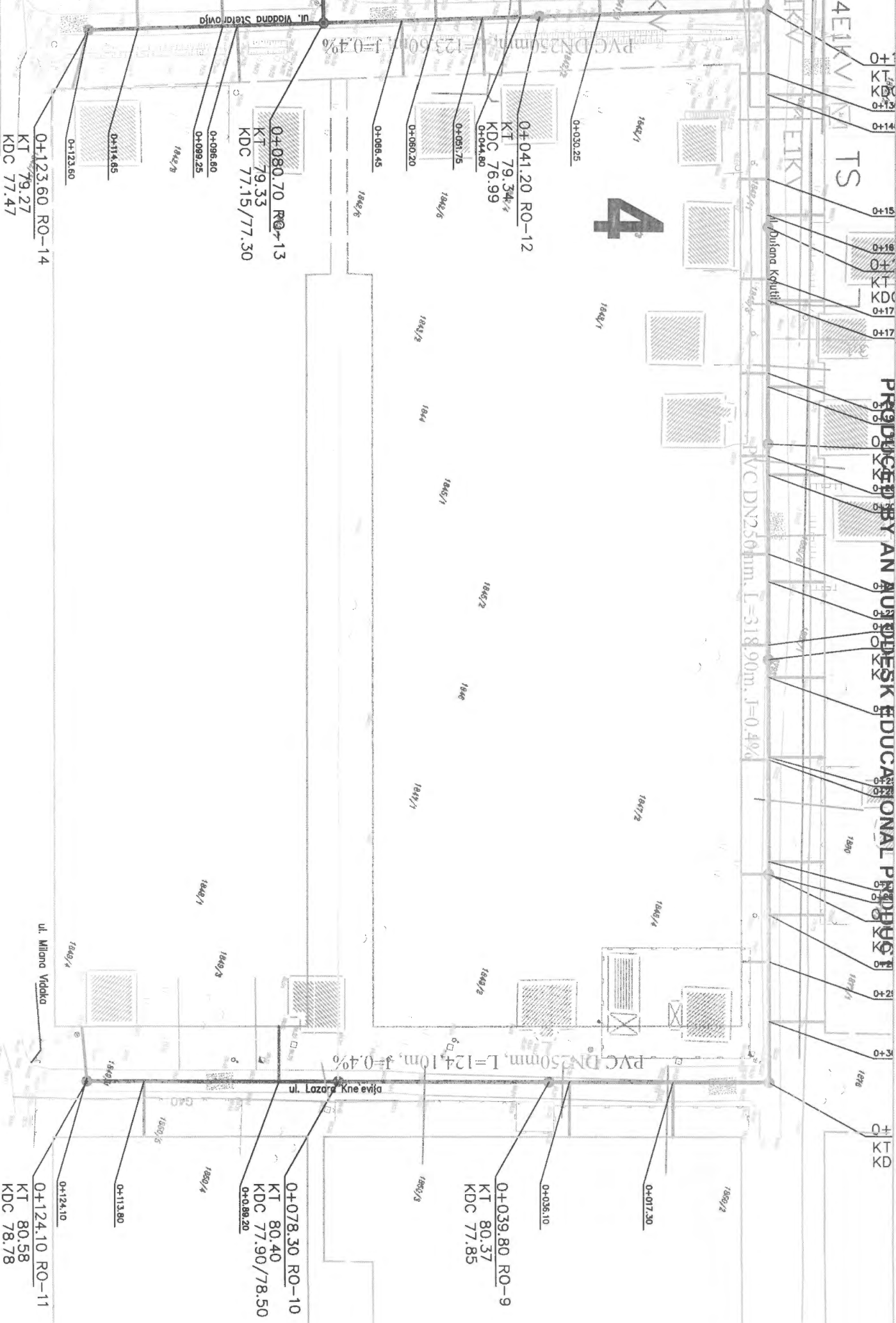
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

76/56



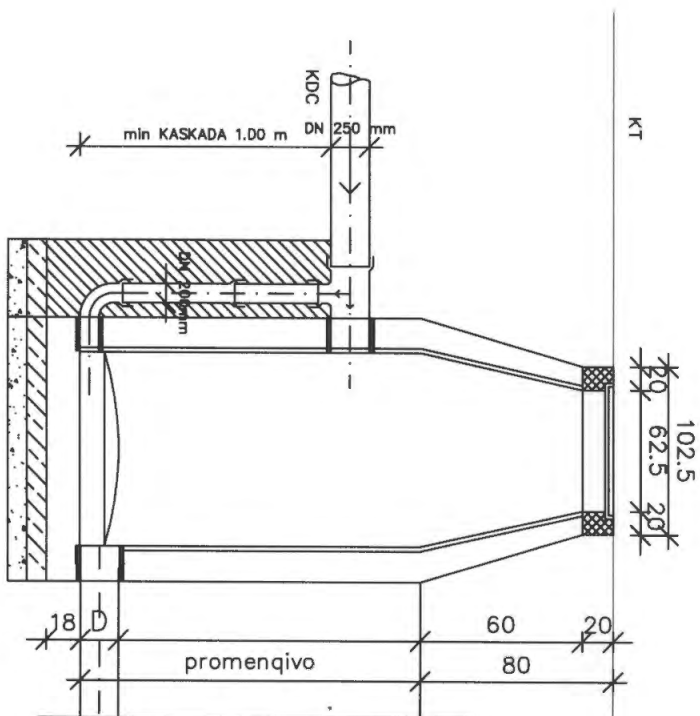
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

E1KV



DETAQ KASKADE SA PRAVOM RA^VOM ZA VISINE min 1m

OSNOVA



DETAQ KASKADE SA KOSOM RA^VOM ZA VISINE OD 0.4m DO 1m

OSNOVA

