



**ОПШТИНА СЕНТА
ГЛАВНИ ТРГ 1
СЕНТА**

КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

Набавка радова у вези комуналног опремања Спортског центра у Сенти,

ОТВОРЕНИ ПОСТУПАК

Јавна набавка број: 404-1-01-3-2/2014-03-IV

**СЕНТА
02. Април, 2014. године**

ОПШТИНА СЕНТА
ГЛАВНИ ТРГ 1
www.zenta-senta.co.rs
Број: 404-1-01-3-2/2014-03-IV
Датум: 02.04.2014. године
С Е Н Т А

1. ОПШТИ ПОДАЦИ О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ

Општина Сента је објавила позив и конкурсну документацију на Порталу Управе за јавне набавке и на интернет страници www.zenta-senta.co.rs за подношење понуда за јавну набавку радова у вези комуналног опремања Спортског центра у Сенти. Конкурсна документација се може преузети са Портала Управе за јавне набавке и са интернет странице www.zenta-senta.co.rs

1.1. ПОДАЦИ О НАРУЧИОЦУ

Наручилац: Општина Сента, Главни трг 1, матични број 08038490, ПИБ 102692306, шифра делатности 8411.

1.2. ВРСТА ПОСТУПКА

Предметна јавна набавка се спроводи у отвореном поступку у складу са конкурсном документацијом, Законом о јавним набавкама („Сл. гласник РС“ број: 124/2012, у даљем тексту: Закон) и подзаконским актима којима се уређују јавне набавке. Поступак се спроводи ради закључења уговора.

1.3. ПРЕДМЕТ ЈАВНЕ НАБАВКЕ

Предмет јавне набавке број **404-1-01-3-2/2014-03-IV** су радови у вези комуналног опремања Спортског центра у Сенти, шифра из општег речника јавне набавке – 45231300 – радови за изградњу цевовода за воду и канализацију

1.4. ОБАВЕШТЕЊЕ О НАЧИНУ ПРИПРЕМАЊА И МЕСТУ ПОДНОШЕЊА ПОНУДЕ

Понуде морају бити у целини припремљене у складу са конкурсном документацијом и морају да испуњавају све услове за учешће у поступку јавне набавке. Понуду треба доставити у затвореној коверти на којој су на предњој страни написани текст: “Понуда – не отварај”, *Набавка радова у вези комуналног опремања Спортског центра у Сенти*, на адресу Главни трг 1, 24 4000 Сента. На полеђини коверте читко написати назив, број телефона и адресу понуђача. Понуђач понуду подноси лично предајом у писарници или путем поште. Ако је понуда поднета по истеку рока за подношење понуда, сматраће се неблаговременом, а наручилац ће је по окончању поступка отварања понуда вратити неотворену понуђачу, са назнаком да је поднета неблаговремено. Понуда се сматра благовременом ако је поднета **до 15.05.2014. године до 12,00 часова.**

1.5. ОБАВЕШТЕЊЕ О ОТВАРАЊУ ПОНУДА

Отварање понуда вршиће се јавно, дана **15.05.2014. године у 12,15 часова** у просторији Општине Сента, Главни трг 1, канцеларија број 72, II спрат. Овлашћени представник понуђача који присуствује отварању понуда, предаје оверено и потписано пуномоћје пре почетка отварања понуда, које мора гласити на особу која присуствује отварању понуда.

1.6. ОБАВЕШТЕЊЕ О РОКУ ДОНОШЕЊА ОДЛУКЕ О ДОДЕЛИ УГОВОРА

Одлука о додели уговора донеће се у року од 10 дана од дана отварања понуда, односно по истеку рокова за подношење захтева за заштиту права.

1.7. КОНТАКТ СЛУЖБА

Општина Сента, 24400 Сента, Главни трг 1, Е-mail адреса: anna@zenta-senta.co.rs

УПУТСТВО ПОНУЂАЧИМА КАКО ДА САЧИНЕ ПОНУДУ

1. ЈЕЗИК

Понуда и остала документација која се односи на понуду мора бити на српском језику. Уколико је документација на страном језику, потребно је обезбедити оверен превод од стране судског тумача.

2. ПРИПРЕМА ПОНУДЕ

Понуда се саставља тако што понуђач уписује тражене податке у образац понуде и спецификацију у прилогу и уз исте прилаже сву тражену документацију и све тражене доказе у наредним тачкама овог упутства и “Упутства о начину на који се доказује испуњеност услова“. Образац понуде се попуњава читко штампаним словима. Понуда се подноси у запечаћеној коверти тако да се при отварању може проверити да ли је затворена онако како је предата. Понуда мора бити сачињена на преузетом обрасцу, јасна, недвосмислена, оверена печатом и потписом овлашћеног лица. Понуђачи могу да поднесу само једну понуду и не могу је мењати. Понуда која није сачињена у складу са захтевима из конкурсне документације биће одбијена.

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.

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

У складу са чланом 89. став 3. Наручилац не дозвољава подношење електронске понуде.

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

Понуда мора да садржи:

ОБРАЗАЦ број 1 - Подаци о понуђачу

ОБРАЗАЦ број 2 - Подаци о подизвођачу

ОБРАЗАЦ број 3 - Подаци о сваком понуђачу из групе понуђача

ОБРАЗАЦ број 4 - Услови за учешће у поступку јавне набавке и упутство како се доказује испуњеност тих услова

ОБРАЗАЦ број 5 - Образац понуде

ОБРАЗАЦ број 6 - Образац структуре цене са упутством како да се попуни

ОБРАЗАЦ број 7 - Техничке спецификације

ОБРАЗАЦ број 8 - Списак референци понуђача

ОБРАЗАЦ број 9 - Рекапитулација ситуација за објекте са Списка референци

ОБРАЗАЦ број 10 - Изјава Инвеститора

ОБРАЗАЦ број 11 - Потврда крајњег корисника објеката са Списка референци

ОБРАЗАЦ број 12 - Модел уговора о јавној набавци

ОБРАЗАЦ број 13 - Образац трошкова припреме понуде

ОБРАЗАЦ број 14 - Текст изјаве о независној понуди

ОБРАЗАЦ број 15 - Изјава понуђача о поштовању важећих прописа

3. ПРЕДМЕТ ЈАВНЕ НАБАВКЕ НИЈЕ ОБЛИКОВАН У ВИШЕ ПАРТИЈА

4. ПОНУДА СА ВАРИЈАНТАМА

Понуда са варијантама није дозвољена.

5. ИЗМЕНА, ДОПУНА ИЛИ ОПОЗИВ ПОНУДЕ

У року за подношење понуде понуђач може да измени, допуни или опозове своју понуду на начин који је одређен за подношење понуде.

Понуђач је дужан да јасно назначи који део понуде мења односно која документа накнадно доставља.

Измену, допуну или опозив понуде треба доставити на адресу: *Општина Сента, Главни трг 1*, са назнаком:

„**Измена понуде за јавну набавку радова – Набавка радова у вези комуналног опремања Спортског центра у Сенти, ЈН бр. 404-1-01-3-2/2014-03-IV - НЕ ОТВАРАТИ**” или

„**Допуна понуде за јавну набавку радова – Набавка радова у вези комуналног опремања Спортског центра у Сенти, ЈН бр. 404-1-01-3-2/2014-03-IV - НЕ ОТВАРАТИ**” или

„**Опозив понуде за јавну набавку радова – Набавка радова у вези комуналног опремања Спортског центра у Сенти, ЈН бр. 404-1-01-3-2/2014-03-IV - НЕ ОТВАРАТИ**” или

„**Измена и допуна понуде за јавну набавку радова – Набавка радова у вези комуналног опремања Спортског центра у Сенти, ЈН бр. 404-1-01-3-2/2014-03-IV - НЕ ОТВАРАТИ**”.

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

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

6. ИЗМЕНА И ДОПУНА КОНКУРСНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Уколико Наручилац у року за достављање понуда измени или допуни конкурсну документацију обавезује се да, без одлагања те измене или допуне објави на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници. Наручилац је дужан да продужи рок за подношење понуда и објави обавештење о продужењу рока за подношење понуда уколико 8 или мање дана пре датума за достављање понуда изврши измену конкурсне документације.

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

7. ОБАВЕШТЕЊЕ О САМОСТАЛНОМ НАСТУПУ

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

8. АНГАЖОВАЊЕ ПОДИЗВОЂАЧА

Понуђач је дужан да за подизвођаче достави доказе о испуњености обавезних услова из члана 75. став 1. тачка 1) до 4) Закона, а доказ о испуњености услова из члана 75. став 1. тачка 5) Закона за део набавке који ће извршити преко подизвођача. Уколико Понуђач наступа са подизвођачем мора навести проценат укупне вредности набавке који ће поверити подизвођачу, а који не може бити већи од 50 % као и део предмета набавке који ће извршити преко подизвођача. Наручилац може на захтев подизвођача пренети доспела потраживања директно подизвођачу, за део набавке која се извршава преко тог подизвођача. Понуђач не може ангажовати као подизвођача лице које није навео у понуди, у супротном наручилац ће реализовати средство обезбеђења и раскинути уговор. 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. Уколико уговор између наручиоца и понуђача буде закључен тај подизвођач ће бити наведен у уговору.

9. ЗАЈЕДНИЧКА ПОНУДА

Понуду може поднети група понуђача. Сваки понуђач из групе понуђача мора да испуни обавезне услове из члана 75. став 1. тачка 1) до 4) Закона, а додатне услове испуњавају заједно. Услов из члана 75. став 1. тачка 5) Закона дужан је да испуни понуђач из групе понуђача којем је поверено извршење дела набавке. Саставни део заједничке понуде је споразум којим се понуђачи из групе међусобно и према наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке, а који обавезно садржи податке из члана 81. ст. 4. тач. 1) до 6) Закона и то податке о:

- члану групе који ће бити носилац посла, односно који ће поднети понуду и који ће заступати групу понуђача пред наручиоцем,
- понуђачу који ће у име групе понуђача потписати уговор,
- понуђачу који ће у име групе понуђача дати средство обезбеђења,
- понуђачу који ће издати рачун,
- рачуну на који ће бити извршено плаћање,
- обавезама сваког од понуђача из групе понуђача за извршење уговора.

Понуђачи из групе понуђача одговарају неограничено солидарно према наручиоцу.

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

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

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

10. РОК ВАЖЕЊА ПОНУДЕ, НАЧИН И РОК ПЛАЋАЊА

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

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

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

Плаћање се врши у року од 45 календарских дана од дана записничког пријема радова, и то уплатом на рачун понуђача.

11. ВАЛУТА

Цене у понуди морају бити исказане у динарима без ПДВ-а и са ПДВ-ом, са урачунатим свим трошковима које понуђач има у реализацији предметне јавне набавке.

У цену је урачуната цена извођења радова који су предмет јавне набавке и цена материјала.

Цена је фиксна и не може се мењати.

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

Уколико понуђена цена укључује увозну царину и друге дажбине, понуђач је дужан да тај део одвојено исказе у динарима.

12. ЧУВАЊЕ ПРИСПЕЛИХ ПОНУДА И ПОВЕРЉИВОСТ ПОДАТАКА

Наручилац задржава све приспеле понуде у трајном власништу, уз обавезу да их може користити само у сопствене сврхе и обавезу чувања поверљивости. Било какво одавање детаља из понуде који су оправдано означени као пословна тајна трећој страни од стране Наручиоца није дозвољено, без претходне писмене сагласности понуђача. Понуђач делове понуде који представљају пословну тајну мора видно означити и оверити парафом и печатом. Цена (осим елемената њене структуре) и остали комерцијални услови не могу бити означени као поверљиви.

13. ПОДАЦИ О ДРЖАВНОМ ОРГАНУ ИЛИ ОРГАНИЗАЦИЈИ, ОДНОСНО ОРГАНУ ИЛИ СЛУЖБИ ТЕРИТОРИЈАЛНЕ АУТОНОМИЈЕ ИЛИ ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ ГДЕ СЕ МОГУ БЛАГОВРЕМЕНО ДОБИТИ ИСПРАВНИ ПОДАЦИ О ПОРЕСКИМ ОБАВЕЗАМА, ЗАШТИТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, ЗАШТИТИ ПРИ ЗАПОШЉАВАЊУ, УСЛОВИМА РАДА И СЛ., А КОЈИ СУ БЕЗАНИ ЗА ИЗВРШЕЊЕ УГОВОРА О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ

Подаци о пореским обавезама се могу добити у Пореској управи, Министарства финансија и привреде.

Подаци о заштити животне средине се могу добити у Агенцији за заштиту животне средине и у Министарству енергетике, развоја и заштите животне средине.

Подаци о заштити при запошљавању и условима рада се могу добити у Министарству рада, запошљавања и социјалне политике.

14. ФИНАНСИЈСКО ОБЕЗБЕЂЕЊЕ

Понуђач који наступа самостално, понуђач који наступа са подизвођачима, односно група понуђача је у обавези да уз понуду достави:

14.1. Банкарску гаранцију за озбиљност понуде, неопозиву, безусловну и наплативу на први позив и без права приговора, у износу од 10% од понуђене цене из понуде без ПДВ-а, са роком важности до истека опције понуде.

Банкарску гаранцију за озбиљност понуде Наручилац ће наплатити у целости у случају да понуђач који наступа самостално или са подизвођачима или овлашћени члан групе понуђача одбије да закључи уговор о јавној набавци.

14.2. Оригинал обавезујуће писмо о намерама банке за издавање неопозиве, безусловне и наплативе на први позив и без права приговора, банкарске гаранције за добро извршење посла у износу од 10% од понуђене цене са ПДВ-ом са роком важности најмање 30 дана дужи од дана истека рока за коначно извршење радова.

14.3. Оригинал обавезујуће писмо о намерама банке за издавање неопозиве, безусловне и наплативе на први позив и без права приговора, банкарске гаранције за отклањање недостатака у гарантном року у износу од 10% од вредности понуђене цене са ПДВ-ом чији рок важења мора бити 30 дана дужи од гарантног рока.

1. Изабрани понуђач се обавезује да у тренутку закључења уговора, преда наручиоцу банкарску гаранцију за добро извршење посла, која ће бити са клаузулама: безусловна и платива на први позив. Банкарска гаранција за добро извршење посла издаје се у висини од 10% од укупне вредности понуђене цене са ПДВ-ом, са роком важности који је 30 (тридесет) дана дужи од истека рока за коначно извршење радова. Ако се за време трајања уговора промене рокови за извршење уговорне обавезе, важност банкарске гаранције за

добро извршење посла мора да се продужи. Наручилац ће уновчити банкарску гаранцију за добро извршење посла у случају да понуђач не буде извршавао своје уговорне обавезе у роковима и на начин предвиђен уговором. Поднета банкарска гаранција не може да садржи додатне услове за исплату, краће рокове, мањи износ или промењену месну надлежност за решавање спорова.

2. Банкарску гаранцију за отклањање грешака у гарантном року понуђач предаје наручиоцу у тренутку пријема радова што ће бити констатовано Записником о пријему уговорених радова.

Изабрани понуђач се обавезује да у тренутку пријема уговорених радова преда наручиоцу банкарску гаранцију за отклањање грешака у гарантном року, која ће бити са клазулама: безусловна и платива на први позив. Банкарска гаранција за отклањање грешака у гарантном року се издаје у висини 10% од укупне вредности уговора, са ПДВ-ом. Рок важења банкарске гаранције мора бити 30 дана дужи од гарантног рока. Наручилац ће уновчити банкарску гаранцију за отклањање грешака који би могли да умање могућност коришћења предмета уговора у гарантном року у случају да изабрани понуђач не изврши обавезу отклањања истих у уговором утврђеном гарантном року.

15. ПОЈАШЊЕЊА КОНКУРСНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Понуђач може у писаном облику на адресу наведену у позиву, односно путем поште, електронске поште (anna@zenta-senta.co.rs) или факсом (бр. факса 024/655-462) тражити од наручиоца додатне информације или појашњења у вези са припремањем понуде, најкасније 5 дана пре истека рока за подношење понуде. Наручилац је дужан да понуђачу у року од 3 дана од дана пријема захтева, пошаље одговор у писаном облику и да истовремено ту информацију објави на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници. Тражење додатних информација и појашњења телефоном, није дозвољено.

Додатне информације или појашњења упућују се са напоменом „Захтев за додатним информацијама или појашњењима конкурсне документације, **ЈН бр. 404-1-01-3-2/2014-03-IV**, на неки од следећих начина:

1. путем поште на адресу Главни трг 1, 24 400 Сента
2. путем факса на број 024/655-462
3. путем електронске поште на адресу anna@zenta-senta.co.rs

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

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

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

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

16. ДОДАТНА ОБЈАШЊЕЊА ОД ПОНУЂАЧА

Наручилац може, после отварања понуда у року од 5 дана писменим путем затражити додатна објашњења од понуђача на која је исти дужан одговорити у року од 3 дана. Наручилац у року од 5 дана може извршити контролу код понуђача или његовог подизвођача што је овај дужан да омогући.

17. ДОДАТНО ОБЕЗБЕЂЕЊЕ УГОВОРНИХ ОБАВЕЗА

Наручилац ће понуду понуђача који је на списку негативних референци одбити као неприхватљиву ако је предмет јавне набавке истоврсан предмету за који је понуђач добио негативну референцу. Уколико предмет јавне набавке није истоврсан предмету за који је понуђач добио негативну референцу, понуђач је дужан поднети соло меницу са меничним овлашћењем у корист наручиоца као додатно обезбеђење испуњења уговорних обавеза, и то у вредности од 15% од понуђене цене, с тим да иста треба да буде са клаузулом „без протеста“, роком доспећа „по виђењу“. Меница ће бити активирана ако понуђач не испуни или неуредно испуни своју уговорну обавезу.

18. ВРСТА КРИТЕРИЈУМА

Одлука о додели уговора о јавној набавци добра донеће се применом критеријума **“најнижа понуђена цена”**.

Уколико постоје два или више понуђача који су понудили исту цену, наручилац ће уговор о јавној набавци доделити понуђачу који је поднео већи број референци.

19. ИСПРАВЉАЊЕ РАЧУНСКИХ ГРЕШАКА

Наручилац може да изврши исправку рачунских грешака, уочених приликом разматрања понуда по окончању поступка отварања понуда.

Евентуалне рачунске грешке у обрасцу структуре цене – предмеру радова исправљају се од стране Наручиоца на следећи начин:

- где постоје разлике у износима, израженим бројевима и речима, меродавни су износи изражени речима

- где постоји разлика између јединичне цене и укупног износа добијеног множењем јединичне цене и количине, меродавна је јединична цена како је наведена.

Уколико по мишљењу Наручиоца није очита грешка у месту децималног зареза код јединичне цене, у том случају ће меродаван бити укупан износ како је наведен, а јединична цена ће се кориговати.

Износ цена наведен у обрасцу структуре цене – предмеру радова, ће се исправити према горе наведеном поступку за исправљање рачунских грешака уз сагласност Понуђача и сматра се обавезом за Понуђача. Ако Понуђач не прихвати исправљене рачунске грешке, његова се понуда одбија.

20. ДУЖНОСТИ И ОДГОВОРНОСТИ ПОНУЂАЧА И РАДНИКА

Радници су дужни да изводе радове на јавној површини тако да се може безбедно одвијати саобраћај, са посебним мерама обезбеђења градилишта.

За неблаговремено предузимање мера и обавеза предвиђених Законом о јавним путевима, Закон о безбедности саобраћаја на путевима и Законом о планирању и изградњи, на предлог надзорног органа овлашћеног од Наручиоца, као и на основу личних запажања као и запажања саобраћајне полиције, општински саобраћајни инспектор ће предузети мере из своје надлежности, где се поред казних мера одговара и за штету које настану корисницима путева и учесницима у саобраћају.

Понуђач који је ангажован на предметним радовима је дужан да поштује: саобраћајне прописе, прописе заштите на раду, користи светлосну и другу сигнализацију, поштује препоручено оптерећење и брзину возила и брзине за прикључне машине и опрему.

Возачи механизације морају да се крећу у оквиру саобраћајног тока и да немају никакве привилегије у односу на друге учеснике у саобраћају. Све препреке поред коловоза морају да буду јасно истакнуте и означене.

21. ОБАВЕЗЕ ПОНУЂАЧА КОЈЕ ПРОИЗЛАЗЕ ИЗ ВАЖЕЋИХ ПРОПИСА

Понуђач је дужан да при састављању своје понуде наведе да је поштовао обавезе које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада и заштити животне средине.

22. ЗАШТИТА ПРАВА ПОНУЂАЧА

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

Захтев за заштиту права подноси се Републичкој комисији, а предаје наручиоцу. Примерак захтева за заштиту права подносилац истовремено доставља Републичкој комисији. Захтев за заштиту права се доставља непосредно, електронском поштом на e-mail *anna@zenta-senta.co.rs*, факсом на број *024/655-462* или препорученом пошти са повратницом. Захтев за заштиту права се може поднети у току целог поступка јавне набавке, против сваке радње наручиоца, осим уколико Законом није другачије одређено. О поднетом захтеву за заштиту права наручилац обавештава све учеснике у поступку јавне набавке, односно објављује обавештење о поднетом захтеву на Порталу јавних набавки, најкасније у року од 2 дана од дана пријема захтева.

Уколико се захтевом за заштиту права оспорава врста поступка, садржина позива за подношење понуда или конкурсне документације, захтев ће се сматрати благовременим уколико је примљен од стране наручиоца најкасније 7 дана пре истека рока за подношење понуда, без обзира на начин достављања. У том случају подношења захтева за заштиту права долази до застоја рока за подношење понуда.

После доношења одлуке о додели уговора из чл. 108. Закона или одлуке о обустави поступка јавне набавке из чл. 109. Закона, рок за подношење захтева за заштиту права је 10 дана од дана пријема одлуке.

Захтевом за заштиту права не могу се оспоравати радње наручиоца предузете у поступку јавне набавке ако су подносиоцу захтева били или могли бити познати разлози за његово подношење пре истека рока за подношење понуда, а подносилац захтева га није поднео пре истека тог рока. Ако је у истом поступку јавне набавке поново поднет захтев за заштиту права од стране истог подносиоца захтева, у том захтеву се не могу оспоравати радње наручиоца за које је подносилац захтева знао или могао знати приликом подношења претходног захтева.

Подносилац захтева је дужан да на рачун буџета Републике Србије уплати таксу у износу од 80.000,00 динара уколико оспорава одређену радњу наручиоца пре отварања понуда на број жиро рачуна: 840-742221843-57, шифра плаћања: 153, позив на број 97 50-016, сврха уплате: Републичка административна такса са знаком јавне набавке на коју се односи (број или друга ознака конкретне јавне набавке), корисник: буџет Републике Србије.

Уколико подносилац захтева оспорава одлуку о додели уговора такса износи 80.000,00 динара. Уколико подносилац захтева оспорава одлуку о обустави поступка јавне набавке или радњу наручиоца од момента отварања понуда до доношења одлуке о додели уговора или обустави поступка, такса износи 80.000,00. Поступак заштите права понуђача регулисан је одредбама чл. 138. - 167. Закона.

23. РОК У КОЈЕМ ЋЕ УГОВОР БИТИ ЗАКЉУЧЕН

Уговор о јавној набавци ће бити закључен у року од 8 дана од истека рока за подношење захтева за заштиту права из члана 149. ЗЈН.

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

24. РАЗЛОЗИ ЗА ОБУСТАВУ ПОСТУПКА

Наручилац доноси одлуку о обустави поступка јавне набавке, кад нису испуњени услови за доделу уговора.

Наручилац може да обустави поступак јавне набавке и из објективних и доказивих разлога, који се нису могли предвидети у време покретања поступка и који онемогућавају да се започети поступак оконча.

25. РАЗЛОЗИ ЗА ОДБИЈАЊЕ ПОНУДЕ:

Понуда ће бити одбијена:

1. уколико није благовремена
2. уколико поседује битне недостатке
3. уколико није одговарајућа
4. уколико није прихватљива

1) БЛАГОВРЕМЕНА ПОНУДА је која је примљена од стране Наручиоца у року одређеном у позиву за подношење понуда. Све неблаговремено поднете понуде биће по окончању поступка отварања понуда, враћене неотворене понуђачима, са знаком да су поднете неблаговремено.

2) БИТНИ НЕДОСТАЦИ ПОНУДЕ СУ:

1. Уколико понуђач не докаже да испуњава обавезне услове за учешће
2. Уколико понуђач не докаже да испуњава додатне услове
3. Уколико понуђач није доставио тражено средство обезбеђења са пратећом траженом документацијом за финансијско обезбеђење
4. Уколико је понуђени рок важења понуде краћи од прописаног
5. Уколико понуда садржи друге недостатке због којих није могуће утврдити стварну садржину понуде или није могуће упоредити је са другим понудама

3) ОДГОВАРАЈУЋА ПОНУДА је понуда која је благовремена, и за коју је утврђено да потпуно испуњава све услове из техничке спецификације.

4) ПРИХВАТЉИВА ПОНУДА је понуда која је благовремена, коју Наручилац није одбио због битних недостатака, која је одговарајућа, која не ограничава нити условљава права Наручиоца или обавезе Понуђача и која не прелази износ процењене вредности јавне набавке.

ПОДАЦИ О ПОНУЂАЧУ

НАЗИВ ПОНУЂАЧА	
СЕДИШТЕ ПОНУЂАЧА	
АДРЕСА ПОНУЂАЧА	
МАТИЧНИ БРОЈ	
ПОРЕСКИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ БРОЈ	
БРОЈ РАЧУНА И НАЗИВ БАНКЕ	
ЛИЦЕ ОВЛАШЋЕНО ЗА ПОТПИС	
ЛИЦЕ ЗА КОНТАКТ	
ТЕЛЕФОН	
ТЕЛЕФАКС	
ЕЛЕКТРОНСКА ПОШТА (e-mail)	

Место и датум

М.П

ПОНУЂАЧ

(Потпис овлашћеног лица)

ПОДАЦИ О ПОДИЗВОЂАЧУ

НАЗИВ ПОДИЗВОЂАЧА	
СЕДИШТЕ ПОДИЗВОЂАЧА	
АДРЕСА ПОДИЗВОЂАЧА	
МАТИЧНИ БРОЈ	
ПОРЕСКИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ БРОЈ	
БРОЈ РАЧУНА И НАЗИВ БАНКЕ	
ЛИЦЕ ОВЛАШЋЕНО ЗА ПОТПИС	
ЛИЦЕ ЗА КОНТАКТ	
ТЕЛЕФОН	
ТЕЛЕФАКС	
ЕЛЕКТРОНСКА ПОШТА (e-mail)	

Место и датум**ПОДИЗВОЂАЧ****М.П****(Потпис овлашћеног лица)****Напомена:**

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

ПОДАЦИ О ПОНУЂАЧИМА ИЗ ГРУПЕ ПОНУЂАЧА У СЛУЧАЈУ ЗАЈЕДНИЧКЕ ПОНУДЕ

НАЗИВ ПОНУЂАЧА	
СЕДИШТЕ ПОНУЂАЧА	
АДРЕСА ПОНУЂАЧА	
МАТИЧНИ БРОЈ	
ПОРЕСКИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ БРОЈ	
БРОЈ РАЧУНА И НАЗИВ БАНКЕ	
ЛИЦЕ ОВЛАШЋЕНО ЗА ПОТПИС	
ЛИЦЕ ЗА КОНТАКТ	
ТЕЛЕФОН	
ТЕЛЕФАКС	
ЕЛЕКТРОНСКА ПОШТА (e-mail)	

ПОНУЂАЧ

Место и датум

М.П

(Потпис овлашћеног лица)

Напомена:

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

УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ И УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ ТИХ УСЛОВА

Право учешћа имају сва заинтересована лица која испуњавају услове из члана 75. и 76. Закона о јавним набавкама, према следећем:

ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ

1.1. да је понуђач регистрован код надлежног органа, односно уписан у одговарајући регистар, доказ: извод или решење из регистра Агенције за привредне регистре, односно извод из регистра надлежног Привредног суда или из одговарајућег регистра или адекватан докуменат издат у земљи понуђача чије је седиште ван Републике Србије; доказ не може бити старији од 6 месеци пре отварања понуда;

1.2. да понуђач или његов правни заступник нису осуђивани 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; доказ: извод из казнене евиденције, односно уверење надлежног суда и надлежне полицијске управе МУП-а или адекватан докуменат издат у земљи понуђача чије је седиште ван Републике Србије; доказ не може бити старији од 2 месеца пре отварања понуда;

1.3. да понуђачу није изречена мера забране обављања делатности, која је на снази у време објављивања односно слања позива за подношење понуде, доказ: потврда привредног и прекршајног суда или потврда Агенције за привредне регистре да код овог органа није регистровано, да му је као привредном друштву изречена мера забране обављања делатности (издата након објављивања позива за подношење понуда) или адекватан докуменат издат у земљи понуђача чије је седиште ван Републике Србије; доказ не може бити старији од 2 месеца пре отварања понуда;

1.4. да је понуђач измирио доспеле порезе, доприносе и друге јавне дажбине у складу са прописима РС, или стране државе када има седиште на њеној територији, доказ: потврда пореске управе Министарства финансија РС и потврда јединице локалне самоуправе – Управе јавних прихова о измиреним порезима и доприносима или адекватан докуменат издат у земљи понуђача чије је седиште ван Републике Србије; доказ не може бити старији од 2 месеца пре отварања понуда.

НАПОМЕНА: Уколико не буду у потпуности испуњени сви услови из члана 75. ЗЈН и услови дефинисани у додатним обавезним условима понуда неће бити разматрана.

Дана: _____ 2014. године

М.П.

ПОНУЂАЧ

ДОДАТНИ УСЛОВИ

2.1. да располаже неопходним финансијским капацитетом:

1) сматра се да понуђач испуњава овај услов уколико:

- није исказао губитак у претходне три пословне године (2011., 2012. и 2013. године), **доказ:** Извештај о бонитету (образац БОН-ЈН) Агенције за привредне регистре (уколико се ради о заједничкој понуди овај доказ треба доставити и за све чланове групе понуђача);

- није био у блокади у последњих шест месеци пре дана објављивања позива за подношење понуда, **доказ:** потврда НБС (Одељење за принудну наплату) о броју неликвидних дана за последњих шест месеци пре дана објављивања јавног позива на Порталу управе за јавне набавке (уколико се ради о заједничкој понуди овај доказ треба доставити и за све чланове групе понуђача);

2.2. да располаже довољним кадровским капацитетом:

-сматра се да понуђач испуњава овај услов уколико има најмање 2 лиценцирана грађевинска инжењера са лиценцом 410 и 414; најмање 1 дипломираног електроинжењера са лиценцом 450, најмање 1 дипломираног машинског инжењера са лиценцом 432, **доказ:** лиценца и М образац запослених и фотокопије радне књижице;

најмање 3 грађевинског техничара, најмање 5 водоинсталатера, најмање 2 зидара, најмање 2 тесара, најмање 3 електротехничара, **доказ:** М образац запослених и фотокопије радне књижице;

2.3. да располаже неопходним техничким капацитетом:

-сматра се да понуђач испуњава овај услов уколико:

располаже са најмање 2 багера точкаша, најмање 2 утоваривача, најмање 4 камион кипером, најмање 1 агрегатом, најмање 2 муљном пумпом снаге мотора мин. 4 kW, опремом за снижавање НПВ; **доказ:** извод из инвентарске листе;

2.4. да располаже одговарајућим референцијама

-сматра се да понуђач испуњава овај услов уколико је:

извео најмање 3 радова чија је минимална вредност преко 10.000.000,00 динара са ПДВ-ом по објекту за претходних 5 година (2009., 2010., 2011., 2012. и 2013. године). Доказ: прва и последња старана окончане ситуације.

НАПОМЕНА: Уколико не буду у потпуности испуњени сви услови из члана 76. ЗЈН и услови дефинисани у додатним обавезним условима понуда неће бити разматрана.

Дана: _____ 2014. године

М.П.

ПОНУЂАЧ

ОБРАЗАЦ ПОНУДЕ

Назив понуђача: _____
Седиште понуђача: _____
Улица: _____
Матични број: _____
Порески идентификациони број (ПИБ) _____
Шифра делатности _____
Број текућег рачуна: _____
Телефон: _____
Телефакс: _____
Е-mail адреса _____
Лице за контакт _____
Лице одговорно за потписивање уговора _____

Предмет: ПОНУДА ЗА ЈАВНУ НАБАВКУ РАДОВА

Набавка радова у вези изградње комуналног опремања Спортског центра у Сенти,

ПО ПОЗИВУ БРОЈ 404-1-01-3-2/2014-03-IV

ПОНУДА БРОЈ _____

Од _____ 2014. године издата у _____

Рок важења понуде: _____ дана (не може да буде краћи од 60 дана)

Понуда се тражи у вези набавке радова у вези комуналног опремања Спортског центра у Сенти, и то:

ЦЕНА : _____ БЕЗ ПДВ-А

ЦЕНА : _____ СА ПДВ-ОМ

НАПОМЕНА: У цену морају бити урачунати сви трошкови.

НАЧИН ПЛАЋАЊА:

Плаћање се врши у року од 45 календарских дана од дана записничког пријема радова, и то уплатом на рачун понуђача.

ПОЧЕТАК РАДОВА: одмах након потписивања уговора.

ЗАВРШЕТАК РАДОВА: 60 календарских дана од дана увођења у посао.

НАПОМЕНА: Понуђач је обавезан да достави уз овај образац Динамички план у вдиу гантограма.

ГАРАНТНИ РОК:

Гарантни рок за изведене радове износи најмање 2 године од дана издавања употребне дозволе.

ПОНУДУ ПОДНОСИМО
(заокружити одговарајуће и попунити)

- а) самостално,
- б) заједнички са _____ или
- в) са подизвођачем _____

ПОНУЂАЧ

Место и датум:

М.П.

(Потпис овлашћеног лица)

Obrazac strukture cene sa uputstvom kako da se popuni**I JAVNI VODOVOD NA PROSTORU NARODNE BAŠTE**

Napomene:

- Ukupna dužina vodovoda je 975 m gradi se od PE 110, NP10.
- Za iskop rova su predviđene 3 pozicije koje se razlikuju od širine rova, od procentualne zastupljenosti ručnog i mašinskog iskopa i mogućnosti paralelizacije izgradnje vodovoda i kanalizacije za potrebe Narodne bašte. Predviđene su sledeće tri pozicije:
 - * Ručni iskop rova dužine 112 m, u širini kanalete (cca 60cm), uz ivicu puta u Pionirskoj ulici, obuhvata trasu od čvora 7 (0+737,00) do čvora 9 (0+849,00).
 - * Iskop rova dužine 175 m, u odnosu ručni iskop rova 20% i mašinski 80%, širine 0,8 m, obuhvata trasu od 0+013,00 do 0+188,00. Ovo je rov u koji se može postaviti zajedno i vodovod i potisni vod kanalizacije. Paralelizaciju radova organizuje Investitor, odnosno Nadzorni organ. U slučaju ostvarene paralelizacije radova ova pozicija je aktivirana samo u jednom obračunu radova.
- (Uz trasu vodovoda do SPC-a je predviđena i kanalizacija na udaljenosti 1 m. Ove mreže su rađene u posebnim Glavnim projektima, projektima su obuhvaćena dva zasebna rova. U slučaju mogućnosti paralelizacije radova na izgradnji vodovoda i kanalizacije u Ulici Vojislava Ilića od km 0+013,00 sve do čvora 3 (km 0+188,00) mogu se postaviti vodovod i potisni krak kanalizacije u isti rov.)
- * Iskop rova dužine 688 m, u odnosu: ručno 20% i mašinski 80 %, širina rova 0,8 m.
- Rov se zatrpava peskom do putne konstrukcije odnosno do konstrukcije kanalete na trasi:
 - * km 0+000 do 0+188,
 - km 0+656 do 0+849,
- na ostalom delu trase (594m) pesak se postavlja u posteljici i u zoni cevi.
- Ovim predmerom je obuhvaćeno postavljanje novog habajućeg sloja u punoj širini puta na km od 0+000 do 0+188, od 0+656 do 0+737 i od 0+836 do 0+849 koja se postavlja nakon ugradnje obe potrebne instalacije za Narodnu baštu: i vodovoda i kanalizacije.

R. br.	Opis radova	Jedinica mere	Količina	Jedinična cena	Ukupno
I ZEMLJANI RADOVI					
1.	Ručni iskop rova II kategorije sa pravilnim odsecanjem bočnih strana rova i grubim planiranjem dna rova. Dužina rova je 112 m, širina rova je 0,6 m, dubina rova je 1,2 m. Zemlju iz iskopa odbaciti sa jedne strane rova, na minimalno 2 m od ivice rova.				
	Obračun po m ³ rova.	m ³	81.00		

2.	Iskop rova (80 % mašinski, 20 % ručni iskop) II kategorije sa pravilnim odsecanjem bočnih strana rova i grubim planiranjem dna rova. Dužina rova je 175 m, širina rova je 0,8 m, dubina rova je 1,2 m. Zemlju iz iskopa odbaciti sa jedne strane rova, na minimalno 2 m od ivice rova. (U slučaju ostvarene paralelizacije radova na izgradnji vodovoda i kanalizacije na prostoru Narodne bašte ova pozicija je aktivna u jednom obračunu po odabiru Investitora.)				
	Obračun po m3 rova.	m3	168.00		
3.	Iskop rova (80 % mašinski, 20 % ručni iskop) II kategorije sa pravilnim odsecanjem bočnih strana rova i grubim planiranjem dna rova. Dužina rova je 688 m, širina rova je 0,8 m, dubina rova je 1,2 m. Zemlju iz iskopa odbaciti sa jedne strane rova, na minimalno 2 m od ivice rova.				
	Obračun po m3 rova.	m3	660.00		
4.	Fino planiranje dna iskopa sa tačnošću +/- 1 cm. Iskopani materijal se odbacuje na minimalno 2 m od ivice rova.				
	Obračun po m2 isplanirane površine.	m2	780.00		
5.	Nabavka, dopremanje, ugrađivanje i zbijanje peska. Pesak se ugrađuje u posteljicu i u zonu cevi. Na delu trase rov se do putne konstrukcije (debljine 40cm) u potpunosti zatrpava peskom. Posteljica je debljine 10 cm. Zona cevi obuhvata prostor oko cevi i 30 cm iznad temena. Zbijen materijal u rovu treba da zadovolji sledeći zahtev: najmanju zbijenost 92 % (po Proktoru – JUS U.B1.038) ili najmanji modul stišljivosti $M_s=2,5 \text{ kN/cm}^2$ (JUS U.B.046). Broj, način i mesta terensko – laboratorijskih kontrolnih ispitivanja zbijenosti tla u rovu određuje nadzorni organ, a obračun je dat posebnom pozicijom.				
	$(0,8*0,8-0,11*0,11*3,14/4)*(188+81)=169,6$ $(0,6*0,8-0,11*0,11*3,14/4)*112=52,7$ $(0,8*0,51-0,11*0,11*3,14/4)*594=236,7$				
	Obračun po m3 ugrađenog peska.	m3	459.00		

6.	Snižavanje nivoa podzemne vode za vreme iskopa, razupiranja rova, montaže cevi i zatrpavanja rova. Snižavanje vode vršiti adekvatnom modom na osnovu podataka iz Geomehaničkog elaborata i stvarnog stanja na terenu. Za vreme izvođenja navedenih pozicija, dno rova mora biti bez vode.				
	Obračun po m ² deonice, gde je vršeno sniženje.	m	975.00		
7.	Utovar, transport, istovar i razastiranje viška materijala iz iskopa na deponiji do koje je srednja transportna daljina 4 km. Obračunom obuhvatiti čišćenje i pranje mehanizacije pri svakom izlasku iz kruga gradilišta. (0,8*1,2)*(188+81)=258,2 (0,6*1,2)*112=80,6 (0,8*0,51)*594=242,3				
	Obračun po m ³ .	m ³	581.00		
8.	Zatrpavanje rova probranom zemljom iz iskopa. Zatrpavanje se vrši u slojevima od 20 cm. Najmanja zbijenost zemlje je 92 % (po Proktoru – JUS U.B1.038) ili najmanji modul stišljivosti Ms=2,5 kN/cm ² (JUS U.B.046). Broj i mesta ispitivanja zbijenosti određuje nadzorni organ. 81+168+660-581				
	Obračun po m ³ zatrpanog rova.	m ³	328.00		
9.	Razupiranje stranica rova. Jediničnom cenom je predviđen materijal i rad na montaži i demontaži podgrade. Obračunska visina podgrade je od dna rova do 20 cm iznad nivoa terena. Pokrivenost strana rova oplatom je 100%.				
	Obračun po m ² postavljene i demontirane podgrade.	m ²	2730.00		
10.	Produbljivanje iskopa u sloju srednje debljine od 15 cm i postavljanje tampon sloja od šljunka. Jediničnom cenom obuhvatiti iskop, odvoz viška zemlje, nabavku i ugradnju šljunka. Napomena: Ova pozicija se radi u slučaju utvrđene nestabilne podloge na licu mesta. O potrebi angažovanja ove pozicije odlučuje izvođač, nadzorni organ i investitor, što se konstatuje i overava u građevinskom dnevniku.				
	Obračun po m ³ ugrađenog materijala.	m ³	117.00		
Ukupno zemljani radovi:					

II MONTAŽNI RADOVI																																		
1.	Nabavka, dopremanje i montaža cevi od polietilena za radni pritisak 10 bara. Cevi se spajaju čeonim zavarivanjem. Cev se postavlja na sloj peska, zatrpava peskom i zemljom. Cev celom svojom dužinom mora ležati na sloju peska.																																	
	Jediničnom cenom je obuhvaćen sav rad i materijal na montaži cevi.																																	
	Obračun po m ³ efektivno montiranog i ispitanog cevovoda.																																	
	PE 110, NP10	m	975.00																															
2.	Nabavka, transport i montaža fazonskih komada sa prirubničkim spojem od duktilnog livenog gvožđa sa unutrašnjom i spoljnom zaštitom plastificiranjem (polietilenski omotni sloj). Jediničnom cenom je obuhvaćen sav rad, materijal, spojni i zaptivni materijal (vijci, podloške, navrtke, zaptivači i sl.).																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>naziv elementa</th> <th>količina</th> <th>masa /kom (kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C Krst sa prirubicama 100</td> <td>1</td> <td>25.00</td> </tr> <tr> <td>C Luk 45 sa prirubicama 100</td> <td>1</td> <td>11.40</td> </tr> <tr> <td>C Luk 90 sa prirubicama 100</td> <td>3</td> <td>11.90</td> </tr> <tr> <td>C Luk sa stopom 80</td> <td>2</td> <td>13.00</td> </tr> <tr> <td>C Ogranak sa prirubicama 100</td> <td>6</td> <td>19.40</td> </tr> <tr> <td>C Ogranak sa prirubicama 100/80</td> <td>2</td> <td>18.40</td> </tr> <tr> <td>C Redukcija 100/80 sa prirubicama</td> <td>3</td> <td>9.30</td> </tr> <tr> <td>C Spojnica sa prirubicama 100 dužine 600</td> <td>6</td> <td>18.90</td> </tr> <tr> <td>C Završna prirubnica 100</td> <td>3</td> <td>4.30</td> </tr> </tbody> </table>	naziv elementa	količina	masa /kom (kg)	C Krst sa prirubicama 100	1	25.00	C Luk 45 sa prirubicama 100	1	11.40	C Luk 90 sa prirubicama 100	3	11.90	C Luk sa stopom 80	2	13.00	C Ogranak sa prirubicama 100	6	19.40	C Ogranak sa prirubicama 100/80	2	18.40	C Redukcija 100/80 sa prirubicama	3	9.30	C Spojnica sa prirubicama 100 dužine 600	6	18.90	C Završna prirubnica 100	3	4.30			
naziv elementa	količina	masa /kom (kg)																																
C Krst sa prirubicama 100	1	25.00																																
C Luk 45 sa prirubicama 100	1	11.40																																
C Luk 90 sa prirubicama 100	3	11.90																																
C Luk sa stopom 80	2	13.00																																
C Ogranak sa prirubicama 100	6	19.40																																
C Ogranak sa prirubicama 100/80	2	18.40																																
C Redukcija 100/80 sa prirubicama	3	9.30																																
C Spojnica sa prirubicama 100 dužine 600	6	18.90																																
C Završna prirubnica 100	3	4.30																																
	Obračun po kg ugrađenog fazonskog elementa.	kg	405.50																															
3.	Nabavka, transport i montaža cevne armature od duktilnog livenog gvožđa sa unutrašnjom i spoljnom zaštitom plastificiranjem (polietilenski omotni sloj). Sva cevna armatura je za radni pritisak 10 bara. Jediničnom cenom je obuhvaćen sav rad, armatura, spojni i zaptivni materijal (vijci, podloške, navrtke, zaptivači i sl.). Obračun po kom. kompletno ugrađene armature.																																	
	eliptični EV zasun 80 sa ugradnom garniturom	kom	5																															
	eliptični EV zasun 100	kom	4																															
	nadzemni hidrant 80	kom	2																															

4.	Nabavka, transport i montaža spojnih i prelaznih komada za razni cevni materijal (PE, LG, DLG, PVC, AC, ČC), nazivnog pritiska 10 bara.				
	Obračun po komadu.				
	PE spojnica sa priрубnicama 110	kom	24		
	Univerzalna spojnica E-BS 100	kom	4		
	Univerzalna spojnica E-BS 80	kom	3		
	Montažno demontažni komad A 100	kom	4		
5.	Nabavka, isporuka i montaža uličnih kapa od sivog liva.				
	Obračun po komadu.				
	kape za zasun	kom	5		
Ukupno montažni radovi:					

III BETONSKI RADOVI					
1.	Nabavka materijala i izrada armirano betonskog šahta.				
	Jediničnom cenom je obuhvaćeno sledeće: *Dodatni zemljani radovi na proširenju i produbljenju radne jame. *Nabavka materijala i izrada tamponskog sloja od šljunka d=10cm i od nabijenog betona debljine 10 cm. *Nabavka materijala i izrada potrebne oplata, ugradnja armature i betoniranje donje ploče, zidova i gornje ploče. Donja ploča i zidovi su debljine 20 cm a gornja ploča je 15 cm.				
	*Nabavka i ugradnja 4 penjalice od livenog gvožđa.				
	*Nabavka i montaža šahtnog poklopca sa okvirom, nazivnog prečnika 600mm, od duktil liva, nosivosti 400kN, sa namenskim ključem. *Zatrpavanje radne jame oko šahta probranom zemljom i nabijanjem. *Odvoz viška zemlje iz iskopa na deponiju.				
	Obračun po komadu šahta.				
	šaht unutrašnjih dimenzija 120x120x120 cm	kom	2		
2.	Nabavka materijala i izrada temeljne ploče i okvira oko okruglih kapa od betona na mestima postavljanja nadzemnih hidranata i zasuna sa ugradbenom garniturom. Beton je armiran konstruktivnom armaturom.				
	Jediničnom cenom je obuhvaćeno sledeće: *Dodatni zemljani radovi na proširenju i produbljenju radne jame. *Nabavka materijala i izrada tamponskog sloja od šljunka d=5 cm. *Nabavka materijala i izrada potrebne oplata i betoniranje ploče debljine 10 cm MB20.				
	*Nabavka i zatrpavanje radne jame peskom. *Odvoz viška zemlje iz iskopa na deponiju.				
	Obračun po komadu.				
	* temeljna ploča 60x110 cm+okvirna 40x40 cm	kom	1		
	*temeljna ploča 90x110 cm+okvirna 40x40+okvirna 40x60 cm	kom	2		

3.	Nabavka materijala i izrada anker bloka od nabijenog betona. Dimenzije date u priložima.				
	Obračun po m ³ .	m ³	3.50		
4.	Razbijanje i ponovno vraćanje u prvobitno stanje kanalete na trasi vodovoda. Kanaleta je uz ivicu puta, širina kanalete je cca 60 cm. Obračunom obuhvatiti i tamponski tloj od šljunka debljine 10 cm.				
	Obračun po m' betonske kanalete.	m	93.00		
Ukupno betonski radovi:					

IV ASFALTERSKI RADOVI					
1.	<p>Rušenje postojeće kolovozne konstrukcije i izrada nove date ovim projektom ili iste kao postojeća. Obračunom je obuhvaćena širina za 0,2 m šira od rova sa obe strane.</p> <p>Jediničnom cenom obuhvatiti sledeće:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mašinsko sečenje asfaltne konstrukcije, vađenje svih slojeva kolovozne konstrukcije, utovar šuta, transport na srednju transportnu daljinu od 4 km i istovar šuta na deponiji. 				
	<ul style="list-style-type: none"> - Nabavka materijala, dopremanje i izgradnja kolovozne konstrukcije - sloj tucanika debljine 30cm i bituminiziranog nosivog sloja BNS22 debljine 6cm. Napomene: * Obračunate površine na trasi vodovoda su: od 0+000 do 0+188, i od 0+656 do 0+737, od 0+836 do 0+849, površina na trasi kanalizacije na uglu Ulice Vojislava Ilića i Topartske i na delu potisa kod CS. * Kolovoznu konstrukciju postaviti isključivo nakon ugradnje i vodovodne i kanalizacione mreže za potrebe Narodne bašte. 				
	Obračun po m2.	m2	365.00		
2.	<p>Nabavka materijala i postavljanje habajućeg sloja puta od asfaltbetona A8 debljine 4 cm u celoj širini puta.</p> <p>Napomene:</p> <ul style="list-style-type: none"> *obračunate površine na trasi vodovoda od 0+000 do 0+188, i od 0+656 do 0+737 i od 0+836 do 0+849, površina na trasi kanalizacije na uglu Ulice Vojislava Ilića i Topartske i na delu potisa kod CS. *Habajući sloj postaviti isključivo nakon ugradnje i vodovodne i kanalizacione mreže za potrebe Narodne bašte. 				
	Obračun po m2.	m2	650.00		
Ukupno asfaltni radovi:					

V OSTALI RADOVI					
1.	Kolčenje trase vodovoda prema elemima Lokacijske dozvole i prema projektu.				
	Obračun po m` vodovodne mreže.	m	975.00		
2.	Geodetsko snimanje vodovoda. Snimanjem se utvrđuje horizontalni i vertikalni položaj vodovoda i objekata na njemu. Snimanje vrši ovlaštena ustanova. Podaci o snimanju i grafička prezentacija istih su sastavni deo dokumentacije za tehnički prijem. Snimanje se vrši na karakterističnim tačkama koje određuje Nadzorni organ i dokumentacija koja se predaje katastru se daje na uvid nadzornom organu a jedna kopija Održavaocu sistema JKSP "Senta" Senta za svoje interne potrebe.				
	Obračun po m` vodovodne mreže.	m	975.00		
3.	Kartiranje izvedenog i snimljenog vodovoda. Kartiranje vrši ovlaštena ustanova.				
	Obračun po m` vodovodne mreže.	m	975.00		
4.	Šlicovanje na trasi vodovoda u cilju pronalaženja postojećih podzemnih instalacija. Šlicovanje izvršiti na mestima koja odredi nadzorni organ i vlasnik postojećih instalacija, na mestima svake instalacije koja se ukršta ili paralelno vodi na malom rastojanju od vodovoda. U slučaju da je, nakon upoređivanja kartiranog i stvarnog stanja položaja podzemnih instalacija, utvrđena razlika koja utiče na rešenje dato projektom, izveštava se Nadzorni organ, Projektant i vlasnik instalacije. Rov je širine 0,4 m, potrebne dužine i dubine.				
	Obračun po komadu izvedenog šlicovanja.	kom	10		
5.	Zaštita otkrivenih podzemnih uličnih instalacija i priključaka korisnika u rovu sa kojima se novi vodovod ukršta. Način zaštite, bilo da je to kačenje ili oslanjanje na gredni nosač, se određuje u saglasnosti sa nadzornim organom i vlasnikom instalacije.				
	Obračun po stvarno zaštićenoj instalaciji.	kom	10		
6.	Vađenje i ponovno sađenje iste vrste hortikulture na trasi vodovoda.				
	drveće	kom	3		
	žbunje	m	10.00		

7.	Pranje i ispitivanje izvedene deonice na probni pritisak po projektom datim smernicama za ispitivanje cevi na probni pritisak i po upustvima iz kataloga proizvođača cevi. Jediničnom cenom obuhvaćen je sav rad i materijal.				
	Obračun po m' izvedene i ispitane vodovodne mreže zapisnički konstatovane i overene od strane nadzornog organa.	m	975.00		
8.	Nakon uspešno izvedene probe na pritisak celokupnu vodovodnu mrežu dezinfikovati hiper hlorisanjem, izvršiti ispiranje i izvršiti hemijsko-bakterionošku analizu.				
	Obračun po m'.	m	975.00		
9.	Nabavka i postavljanje opreme za obezbeđenje gradilišta: privremene pešačke i kolske mostove (kućni prilazi) sa zaštitnom ogradom i zaštitna traka ili ograda koja obeležava zonu gradilišta.				
	Obračun paušalno.	pauš			
10.	Kontrola zbijenosti peska u posteljici cevi, pored i iznad cevi i peska u rovu sa davanjem izveštaja o izvršenoj kontroli. Kontrola se može vršiti određivanjem optimalnog sadržaja vode - po Proктору ili određivanjem modula stišljivosti modom kružne ploče ili dinamičkom modom, pomoću instrumenta sa lako padajućim tegom. Mesta ispitivanja određuje Nadzorni organ, obračunom obuhvatiti 20 ispitivanja duž vodovoda. U slučaju potrebe Nadzorni organ može odrediti i dodatni broj ispitivanja zbijenosti, odrediti način tih ispitivanja i izabrati izvršioca ispitivanja. Kontrolu zbijenosti može vršiti Investitor, Nadzorni organ ili zvanična institucija za ovu vrstu poslova.				
	Obračun paušalno za 20 ispitivanja sa davanjem izveštaja.	pauš			
11.	Nabavka i ugradnja zaštitne čelične cevi 139,7x4 mm na mestima prolaza vodovoda ispod puta. Dužina zaštitne cevi zahvata širinu puta i 1 m bankine sa obe strane ivice puta. Mesta ugradnje su naznačena na situaciji.				
	Obračun m cevi.	m	30.00		

12.	Nabavka i ugradnja zaštitne čelične cevi 139,7x4 mm na mestu prolaza vodovoda iznad zacevljenog propusta kanala. Dužina zaštitne cevi je 5 m. Obračunom obuhvatiti čeličnu cev sa 5 distancera koji obezbeđuju sloj vazduha između radne i zaštitne cevi kao mera termoizolacije radne cevi.				
	Obračun m cevi.	m	5.00		
Ukupno ostali radovi:					

VI PRIKLJUČAK KORISNIKA (SPC)					
1.	Izrada priključka vodovoda za Sportsko poslovni centar na novi vodovod. Dužina priključnog kraka je 30 m.				
	Priključenje korisnika na javnu vodovodnu mrežu obuhvata sledeće: - iskop, zatrpavanje rova peskom i zemljom, rov je širine 0,8 m i prosečne dubine 1,2 m, - nabavka i ugradnja cevi PE 110 NP10 i PE spojnice 110 sa slobodnom prirubnicom.				
	Obračun po komadu priključnog kraka.	kom	1		
Priključak korisnika:					

REKAPITULACIJA - JAVNI VODOVOD		
I	ZEMLJANI RADOVI	
II	MONTAŽNI RADOVI	
III	BETONSKI RADOVI	
IV	ASFALTERSKI RADOVI	
V	OSTALI RADOVI	
VI	PRIKLJUČAK KORISNIKA (SPC)	
UKUPNO:		
PDV 20%:		
UKUPNO SA PDV:		

II JAVNA KANALIZACIJA OTPADNIH VODA NA PROSTORU NARODNE BAŠTE

1. KANALIZACIONA MREŽA

Napomene:

- Kanalizacija se sastoji od gravitacionog voda PVC 250 dužine 216 m, crpne stanice (CS) i potisnog voda PE 90 NP 6 dužine 205,5 m.
- Za pozicije zemljanih radova su predviđene 3 podpozicije koje se razlikuju od širine rova i mogućnosti paralelizacije izgradnje vodovoda i kanalizacije za potrebe Narodne bašte:

* 1. podpozicija obuhvata trasu od 0+012,00 do 0+191,00, dužine 179 m, širina rova je 0,8 m. Ovo je rov u koji se može postaviti zajedno i vodovod (V) i potisni vod kanalizacije (pK). Paralelizaciju radova organizuje Investitor, odnosno Nadzorni organ. U slučaju ostvarene paralelizacije radova ova pozicija je aktivirana samo u jednom obračunu radova. (količina za V i pK)(Uz trasu kanalizacije do SPC-a je predviđen i vodovod na udaljenosti 1 m. Ove mreže su rađene u posebnim Glavnim projektima, projektima su obuhvaćena dva zasebna rova. U slučaju mogućnosti paralelizacije radova na izgradnji vodovoda i kanalizacije u Ulici Vojislava Ilića do Narodne bašte mogu se postaviti vodovod i potisni krak kanalizacije u isti rov.)

* 2. podpozicija obuhvata trasu potisnog voda od 0+000 do 0+012 i od 0+191 do CS 0+205,5 . Trasa je ukupne dužine 26,5 m, širina rova 0,8 m, (količina za pK).

* 3. podpozicija obuhvata trasu gravitacionog voda kanalizacije (K) od 0+205,5 do 0+421,5. Trasa je dužine 216 m, širina rova 1,0 m, (količina za K).

- Rov se zatrpava peskom do putne konstrukcije na trasi km 0+000 do 0+197 na ostalom delu trase pesak se postavlja u posteljici i u zoni cevi.

- Rov se zatrpava peskom do putne konstrukcije na trasi km 0+000 do 0+197 na ostalom delu trase pesak se postavlja u posteljici i u zoni cevi.

- Ovim predmerom NIJE obuhvaćeno postavljanje putne konstrukcije u širini rova i novog habajućeg sloja u punoj širini puta. Ovi asfaltni radovi su obuhvaćeni Glavnim projektom javnog vodovoda na prostoru Narodne bašte 7-V/2012. Asfaltni radovi se vrše nakon ugradnje obe potrebne instalacije za Narodnu baštu: i vodovoda i kanalizacije.

- Količine za pozicije zemljanih radova su preuzete iz dokaznice.

I ZEMLJANI RADOVI					
1.	Iskop rova (80 % mašinski, 20 % ručni iskop) II kategorije sa pravilnim odsecanjem bočnih strana rova i grubim planiranjem dna rova. Širina rova za potisnu kanalizaciju je 0,8 m, prosečna dubina 1,2 m. Za gravitacionu kanalizaciju širina rova je 1 m a dubina se kreće u rasponu od 2,04 do 3,17 m. Zemlju iz iskopa odbaciti sa jedne strane rova, na minimalno 2 m od ivice rova. (U slučaju ostvarene paralelizacije radova na izgradnji vodovoda i kanalizacije na prostoru Narodne bašte podpozicija "količina za V i pK" je aktivna u jednom obračunu po odabiru Investitora.)				
	Obračun po m3 rova.				
	Količina za pK	m3	25.54		
	Količina za V i pK	m3	164.04		
	Količina za K	m3	544.80		
2.	Fino planiranje dna iskopa sa tačnošću +/- 1 cm. Iskopani materijal se odbacuje na minimalno 2 m od ivice rova.				
	Obračun po m2 isplanirane površine.				
	Količina za pK	m2	21.20		
	Količina za V i pK	m2	143.28		
	Količina za K	m2	216.00		
3.	Nabavka, dopremanje, ugrađivanje i zbijanje peska. Pesak se ugrađuje u posteljicu i u zonu cevi. Na delu trase rov se do putne konstrukcije (debljine 40cm) u potpunosti zatrpava peskom. Posteljica je debljine 10 cm. Zona cevi obuhvata prostor oko cevi i 30 cm iznad temena. Zbijen materijal u rovu treba da zadovolji sledeći zahtev: najmanju zbijenost 92 % (po Proktoru – JUS U.B1.038) ili najmanji modul stišljivosti $M_s=2,5 \text{ kN/cm}^2$ (JUS U.B.046). Broj, način i mesta terensko – laboratorijskih kontrolnih ispitivanja zbijenosti tla u rovu određuje nadzorni organ, a obračun je dat posebnom pozicijom.				
	Obračun po m3 ugrađenog peska.				
	Količina za pK	m3	20.52		
	Količina za V i pK	m3	162.91		
	Količina za K	m3	131.07		

4.	Snižavanje nivoa podzemne vode za vreme iskopa, razupiranja rova, montaže cevi i zatrpavanja rova. Snižavanje vode vršiti adekvatnom modom na osnovu podataka iz Geomehaničkog elaborata i stvarnog stanja na terenu. Za vreme izvođenja navedenih pozicija, dno rova mora biti bez vode.				
	Obračun po m ³ deonice, gde je vršeno sniženje.	m	421.50		
5.	Zatrpavanje rova probranom zemljom iz iskopa. Zatrpavanje se vrši u slojevima od 20 cm. Najmanja zbijenost zemlje je 92 % (po Proktoru – JUS U.B1.038) ili najmanji modul stišljivosti Ms=2,5 kN/cm ² (JUS U.B.046). Broj i mesta ispitivanja zbijenosti određuje nadzorni organ.				
	Obračun po m ³ zatrpanog rova.				
	Količina za pK	m ³	4.86		
	Količina za V i pK	m ³	0.00		
	Količina za K	m ³	402.28		
6.	Utovar, transport, istovar i razastiranje viška materijala iz iskopa na deponiji do koje je srednja transportna daljina 4 km. Obračunom obuhvatiti čišćenje i pranje mehanizacije pri svakom izlasku iz kruga gradilišta.				
	Obračun po m ³ viška.				
	Količina za pK	m ³	20.69		
	Količina za V i pK	m ³	164.05		
	Količina za K	m ³	142.52		
7.	Razupiranje stranica rova. Jediničnom cenom je predviđen materijal i rad na montaži i demontaži podgrade. Obračunska visina podgrade je od dna rova do 20 cm iznad nivoa terena. Pokrivenost strana rova oplatom je 100%.				
	Obračun po m ² postavljene i demontirane oplata.				
	Količina za pK	m ²	74.47		
	Količina za V i pK	m ²	481.73		
	Količina za K	m ²	1175.99		

8.	<p>Produblji vanje iskopa u sloju srednje debljine od 15 cm i postavljanje tampon sloja od šljunka. Jediničnom cenom obuhvatiti iskop, odvoz viška zemlje, nabavku i ugradnju šljunka. Napomena: Ova pozicija se radi u slučaju utvrđene nestabilne podloge na licu mesta. O potrebi angažovanja ove pozicije odlučuje izvođač, nadzorni organ i investitor, što se konstatuje i overava u građevinskom dnevniku.</p>				
	Obračun po m3 ugrađenog materijala.	m3	56.84		
Ukupno zemljani radovi:					

II MONTAŽNI RADOVI					
1.	Nabavka, dopremanje i montaža cevi od polietilena za radni pritisak 6 bara. Cevi se spajaju čeonim zavarivanjem. Cev se postavlja na sloj peska, zatrpava peskom i zemljom. Cev celom svojom dužinom mora ležati na sloju peska.				
	Jediničnom cenom je obuhvaćen sav rad i materijal na montaži cevi.				
	Obračun po m ³ efektivno montiranog i ispitanog cevovoda.				
	PE 90, NP6	m	206.00		
2.	Nabavka, dopremanje, polaganje, tačno nivelisanje PVC kanalizacionih cevi nominalnog - spoljnog prečnika 250 mm klase SN4. Jediničnom cenom je obuhvaćen i spojni materijal. Pre ugradnje svaku cev vizuelno pregledati. Oštećene ili naprsle cevi se ne smeju ugrađivati. Cev celom svojom dužinom mora ležati na sloju peska a ispod spojnice izvršiti produbljenje. Cev se mora tačno nivelisati. Dozvoljeno odstupanje od projektom predviđenih kota je maksimum +/-0,2 cm.				
	Obračun po m ³ efektivno montiranog i ispitanog cevovoda.				
		m	216.00		
3.	Nabavka, dopremanje i montaža opreme za šaht 1 - sabirni šaht. Jediničnom cenom je obuhvaćen sav rad, materijal, spojni i zaptivni materijal (vijci, podloške, navrtke, zaptivači i sl.).				
	Obračun po komadu montiranog elementa.				
	cevni tablasti zatvarač DN 250 mm sa distantnim mehanizmom l=3000 mm	kom	1.00		
	PE prirubnica DN 250 mm	kom	1.00		
	PE cev DN250, L=600 mm	kom	1.00		
Ukupno montažni radovi:					

III BETONSKI RADOVI					
1.	<p>Nabavka materijala i izrada armirano betonskih polumontažnih revizionih šahtova.</p> <p>Jediničnom cenom je obuhvaćeno sledeće: *Dodatni zemljani radovi na proširenju i produbljenu radne jame.</p> <p>*Izrada tamponskog sloja od šljunka d=8cm.</p> <p>*Izrada potrebne oplata za donji deo šahta.</p> <p>*Izrada temeljnog dela šahta od nabijenog betona MB20 koji se sastoji od ploče kružnog oblika prečnika 130 cm, debljine 30 cm, i zida cilindričnog oblika debljine 20 cm.</p> <p>*Nabavka, dopremanje i ugradnja AB montažnih prstenova unutrašnjeg prečnika 100 cm, debljina zida iznosi 10 cm. Fuge se malterišu cementnim vodonepropusnim malterom sa obe strane.</p> <p>*Nabavka, dopremanje i ugrađivanje poklopne montažne AB ploče debljine 15 cm.</p> <p>*Nabavka, dopremanje i ugrađivanje poklopca od duktil liva, prečnika 600 mm, nosivosti 400 kN sa namenskim ključem i zaptivnom gumom, zajedno sa izradom betonskog prstena za korekciju. Nabavka materijala i ugradnja penjalica od livenog gvožđa pomoću polimer-maltera.</p>				
	<p>*Prosecanje cevi u šahtu, prosecanje izvršiti tako da ne dođe do dodatnog oštećenja cevi.</p> <p>* Nabavka i ugradnja PVC uvodnika za šaht koji je sa spoljne strane namazan lepilom i posut peskom.</p> <p>*Nabavka materijala i izrada kinete u padu ka cevi.</p> <p>*Dubina šahtova se kreće u rasponu od 1,94 do 3,04 m.</p>				
	Obračun po komadu šahta.	kom	7		
2.	Nabavka materijala i izrada anker bloka od nabijenog betona. Dimenzije su date u prilogima.				
	Obračun po m3.	m	1.00		
Ukupno betonski radovi:					

IV OSTALI RADOVI					
1.	Kolčenje trase kanalizacije prema elementima Lokacijske dozvole i prema projektu.				
	Obračun po m` kanalizacione mreže.	m	421.50		
2.	Geodetsko snimanje kanalizacije. Snimanjem se utvrđuje horizontalni i vertikalni položaj kanalizacije i objekata na njemu. Snimanje vrši ovlaštena ustanova. Podaci o snimanju i grafička prezentacija istih su sastavni deo dokumentacije za tehnički prijem. Snimanje se vrši na karakterističnim tačkama koje određuje Nadzorni organ i dokumentacija koja se predaje katastru se daje na uvid nadzornom organu a jedna kopija Održavaocu sistema JKSP "Senta" Senta za svoje interne potrebe.				
	Obračun po m` kanalizacione mreže.	m	421.50		
3.	Kartiranje izvedene i snimlje kanalizacije. Kartiranje vrši ovlaštena ustanova.				
	Obračun po m` kanalizacione mreže.	m	421.50		
4.	Šlicovanje na trasi kanalizacije u cilju pronalaženja postojećih podzemnih instalacija. Šlicovanje izvršiti na mestima koja odredi nadzorni organ i vlasnik postojećih instalacija, na mestima svake instalacije koja se ukršta ili paralelno vodi na malom rastojanju od kanalizacije. U slučaju da je, nakon upoređivanja kartiranog i stvarnog stanja položaja podzemnih instalacija, utvrđena razlika koja utiče na rešenje dato projektom, izveštava se Nadzorni organ, Projektant i vlasnik instalacije. Rov je širine 0,4 m, potrebne dužine i dubine.				
	Obračun po komadu izvedenog šlicovanja.	kom	10		
5.	Zaštita otkrivenih podzemnih uličnih instalacija i priključaka korisnika u rovu sa kojima se nova kanalizacija ukršta. Način zaštite, bilo da je to kačenje ili oslanjanje na gredni nosač, se određuje u saglasnosti sa nadzornim organom i vlasnikom instalacije.				
	Obračun po stvarno zaštićenoj instalaciji.	kom	10		
6.	Vađenje i ponovno sađenje iste vrste hortikulture na trasi kanalizacije.				
	drveće	kom	3		
	žbunje	m	10.00		

7.	Ispiranje izgrađenih deonica od unešenog materijala.				
	Obračun po m' kanalizacije.	m	421.50		
8.	Ispitivanje izvedene potisne kanalizacije na probni pritisak po projektom datim smernicama za ispitivanje cevi na probni pritisak i po upustvima iz kataloga proizvođača cevi. Jediničnom cenom obuhvaćen je sav rad i materijal.				
	Obračun po m' izvedene i ispitane mreže zapisnički konstatovane i overene od strane nadzornog organa.	m	205.50		
9.	Ispitivanje vodonepropusnosti izgrađene gravitacione kanalizacije. Metod ispitivanja (unutrašnjim ili spoljnim pritiskom vode, pomoću komprimiranog vazduha ili vakuumom) određuje Izvođač i Nadzorni organ pre ispitivanja.				
	Obračun paušalno po izvršenom ispitivanju.	pauš			
10.	Nabavka i postavljanje opreme za obezbeđenje gradilišta: privremene pešačke i kolske mostove (kućni prilazi) sa zaštitnom ogradom i zaštitna traka ili ograda koja obeležava zonu gradilišta.				
	Obračun paušalno.	pauš			
11.	Kontrola zbijenosti peska u posteljici cevi, pored i iznad cevi i peska u rovu sa davanjem izveštaja o izvršenoj kontroli. Kontrola se može vršiti određivanjem optimalnog sadržaja vode - po Proktoru ili određivanjem modula stišljivosti metodom kružne ploče ili dinamičkom metodom, pomoću instrumenta sa lako padajućim tegom. Mesta ispitivanja određuje Nadzorni organ, obračunom obuhvatiti 20 ispitivanja duž kanalizacije. U slučaju potrebe Nadzorni organ može odrediti i dodatni broj ispitivanja zbijenosti, odrediti način tih ispitivanja i izabrati izvršioca ispitivanja. Kontrolu zbijenosti može vršiti Investitor, Nadzorni organ ili zvanična institucija za ovu vrstu poslova.				
	Obračun paušalno za 20 ispitivanja sa davanjem izveštaja.	pauš			

12.	Nabavka i ugradnja zaštitne čelične cevi 139,7x4 mm na mestima prolaza potisne kanalizacije ispod puta. Dužina zaštitne cevi zahvata širinu puta i 1 m bankine sa obe strane ivice puta. Mesta ugradnje su naznačena na situaciji.				
	Obračun m cevi.	m	10.00		
13.	Nabavka i ugradnja zaštitne čelične cevi 139,7x4 mm na mestu prolaza potisnog voda iznad zacevljenog propusta kanala. Dužina zaštitne cevi je 5 m. Obračunom obuhvatiti čeličnu cev sa 5 distancera koji obezbeđuju sloj vazduha između radne i zaštitne cevi kao mera termoizolacije radne cevi.				
	Obračun m cevi.	m	5.00		
14.	Priključenje nove kanalizacije na postojeći šaht. Priključenje obuhvata razbijanje zida, postavljanje cevi na projektovanu kotu i zatvaranje prostora između cevi i otvora u zidu cementnim malterom.				
	Obračun paušalno.	pauš			
Ukupno ostali radovi:					

V PRIKLJUČAK KORISNIKA (SPC)					
1.	Izrada priključka kanalizacije za Sportsko poslovni centar na novu kanalizaciju. Dužina priključnog kraka je 30 m.				
	Priključenje korisnika na javnu kanalizacionu mrežu obuhvata sledeće: - iskop, zatrpavanje rova peskom i zemljom, rov je širine 0,8 m i prosečne dubine 1,2 m, - nabavka i ugradnja cevi PVC 200.				
	Obračun po komadu priključnog kraka.	kom	1		
Priključak korisnika:					

Rekapitulacija - kanalizaciona mreže		
I	ZEMLJANI RADOVI	
II	MONTAŽNI RADOVI	
III	BETONSKI RADOVI	
IV	OSTALI RADOVI	
V	PRIKLJUČAK KORISNIKA	
UKUPNO:		

2. CRPNA STANICA

<p>Opis rešenja CS: Crpna stanica se sastoji iz šahta crpnog bazena i šahta zatvaračnice.</p> <p>Šaht crpnog bazena je mokri deo CS, gradi se od polietilen (PE) cevi unutrašnjeg prečnika 1800 mm. U njemu su smeštene 2 pumpe, jedna radna i jedna rezervna. Šaht je opremljen korpom - rešetkom za hvatanje krupnog otpada, ventilacijom, nosačem za vođice pumpe, penjalicama i leđobranom. Dubina do dna CS je 4,32 m.</p> <p>Šaht zatvaračnice je suvi deo CS. Konstrukcija šahta zatvaračnice je polumontažni AB šaht unutrašnjeg prečnika 1m, dubine 1,3 m. U šahtu su smešteni nepovratni ventil i zatvarač.</p>

I ZEMLJANI RADOVI					
1.	<p>Mašinski iskop temeljne-radne jame dubine 1 m u širokom otkopu sa ručnim dokopavanjem, zemlje II i III kategorije. Iskop jame izvršiti po projektovanim kotama, nagibima i dimenzijama. Mašinski iskop 90%, ručni 10%. Gornji sloj zemlje, humus, - 30 % iskopa deponovati u krugu gradilišta, ostalu količinu iz širokog otkopa istovremeno sa iskopom utovarati na vozilo za transport na deponiju. Utovar obračunat sa transportom.</p> <p>$(4,2 \times 4,2 + 6,20 \times 6,2) / 2 \times 1,0 = 28,04$</p>				
	Obračun po m ³ iskopanog materijala.	m ³	28.00		
2.	<p>Mašinski iskop temeljne - radne jame u uslovima postavljenih čeličnih talpi sa ručnim dokopavanjem, zemlje II kategorije. Iskop jame izvršiti do projektovane kote. Mašinski iskop 90%, ručni 10%.</p> <p>$3,2 \times 3,2 \times 4,48 = 45,87$</p>				
	Obračun po m ³ iskopanog materijala.	m ³	46.00		
3.	<p>Nabavka, dopremanje, ugrađivanje i zbijanje peska. Nakon izgradnje-postavljanja elemenata CS, radnu jamu zatrpati peskom, u slojevima debljine 30 cm uz stalno vlaženje i nabijanje do zbijenosti 95 % (po Proktoru – JUS U.B1.038) ili najmanji modul stišljivosti $M_s = 3,5 \text{ kN/cm}^2$ (JUS U.B.046). Broj, način i mesta terensko – laboratorijskih kontrolnih ispitivanja zbijenosti tla, u rovu određuje nadzorni organ, a obračun je dat posebnom pozicijom.</p> <p>-radna jama: $28,04 + 45,87 = 73,91 \text{ m}^3$ -tampon od šljunka: $3,2 \times 3,2 \times 0,2 = 2,05 \text{ m}^3$ -temeljna ploča: $2,5 \times 2,5 \times 3,14 / 4 \times 0,3 = 1,47 \text{ m}^3$</p>				
	<p>-prsten-balast protiv uzgona: $2,24 \times 3,14 \times 0,26 \times 0,6 = 1,10 \text{ m}^3$ -CS - PE 1800x9,2mm L=3,98m: $1,98 \times 1,98 \times 3,14 / 4 \times 3,98 = 12,25 \text{ m}^3$ -zatrpavanje površinskog sloja zemljom iz iskopa: $0,3 \times 28 = 8,4 \text{ m}^3$ **pesak: $73,91 - 2,05 - 1,47 - 1,10 - 12,25 - 9,9 = 47,14 \text{ m}^3$</p>				
	Obračun po m ³ ugrađenog peska.	m ³	47.00		

4.	Nabavka i ugradnja šljunka u tampon sloj. - tampon za šaht crpnog bazena: $3,2*3,2*0,2=2,05$ m ³ - tampon za gornju ploču crpnog bazena: $2,34*3,14*0,36*0,2=0,53$ m ³				
	Obračun po m ³ ugrađenog šljunka.	m ³	2.50		
5.	Snižavanje nivoa podzemne vode za vreme iskopa, izgradnje CS i zatrpavanja jame peskom. Snižavanje vode vršiti odgovarajućom opremom u zavisnosti od geomehaničkih karakteristika tla. Za vreme izvođenja navedenih pozicija, dno rova mora biti bez vode.				
	Obračun po času vršenja sniženja podzemne vode.	čas	120.00		
6.	Utovar, transport, istovar i razastiranje viška materijala iz iskopa na deponiji do koje je srednja transportna daljina 4km. Obračunom obuhvatiti čišćenje i pranje mehanizacije pri svakom izlasku iz kruga gradilišta. $28*0,7+46=65,6$ m ³				
	Obračun po m ³ .	m ³	66.00		
7.	Zatrpavanje površinskog sloja radne jame materijalom iz iskopa - humusom. Materijal se zbija do nivoa zbijenosti okolnog terena. $0,3*28=8,4$ m ³				
	Obračun po m ³ zatrpane jame.	m ³	9.00		
8.	Razupiranje strana radne jame metalnim talpama. Talpe su čelične, vodonepropusne sa bravom tipa Larsen ili odgovarajući tip. Jediničnom cenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal na montaži i demontaži čeličnih talpi i razupirača, angažovanje bagera, dizalice i odgovarajućeg vibro-čekića ili prese. Dubina podgrađene temeljne jame od dna do 20 cm iznad dna širokog iskopa iznosi 4,68 m. Statički proračun odabranog profila i dužine talpi, proveru sloma dna, izvršiti na osnovu podataka iz Geomehničkog elaborata i uslova na terenu (NPV) neposredno pre započinjanja radova. Utvrđivanje NPV je obuhvaćeno ovom pozicijom kao i potrebni proračuni. $4*3,2*7,0=89,6$				
	Obračun po m ² postavljenih i demontiranih čeličnih talpi.	m ²	90.00		
Ukupno zemljani radovi:					

II MONTAŽNI RADOVI					
1.	Nabavka, dopremanje i postavljanje šahta crpnog bazena CS od polietilena (PE). Zid crpnog bazena je PE cev unutrašnjeg prečnika 1800 mm, dužine 4,68 m, debljina zida je 92 mm. Konstrukcija od PE ima dva dna, oba dna su debljine 30 mm a prostor između je visine 60cm, ispunjava se betonom – element za povećanje težine konstrukcije. Osnova donjeg dna je kružna prečnika 2100 mm a gornje dno nije prepušteno preko zida. Gornje dno ima dva otvora prečnika 80 mm za ugradnju betona. Šaht od PE se postavlja na temeljnu ploču.				
	Zid šahta crpnog bazena ima tri otvora sa zavarenim PE cevima : PE 250x14,8 mm - 1 kom i PE 90x5,4mm - 2 kom. Sva oprema crpnog bazena se kači na zid preko PE konzola zavarenih za PE zid. Penjalice su od PE sa čeličnim umetkom.				
	Projektom je dat šaht proizvođača Bauku, može se ugraditi i odgovarajući šaht bilo kojeg proizvođača polietilena ili poliestera sa obavezno priloženim statičkim proračunom (saobraćajno opterećenje pored i na AB poklopnu ploču, podzemna voda 1,2 m ispod kote terena) i prethodnim odobrenjem projektanta. Obračnom obuhvatiti PE šaht sa duplim dnom, sa zavarenim PE cevima - prodorima kroz zid, penjalicama i PE konzolama i ukrićenjima za pričvršćivanje opreme CS.				
	Obračun po komadu šahta crpnog bazena.	kom	1		
2.	Nabavka, transport i montaža fazonskih komada sa prirubničkim spojem od duktilnog livenog gvožđa, za radni pritisak 10 bara, sa epoksidnom zaštitom. Jediničnom cenom je obuhvaćen sav rad, materijal, spojni i zaptivni materijal (vijci, podloške, navrtke, zaptivači i sl.).				
	Obračun po kg ugrađenog fazonskog elementa.	kg	270.00		

3.	Nabavka, transport i montaža cevne armature od duktilnog livenog gvožđa sa epoksidnom zaštitom. Sva cevna armatura je za radni pritisak od 10 bara, nepovratni ventil je za kanalizaciju i horizontalnu ugradnju. Jediničnom cenom je obuhvaćen sav rad, armatura, spojni i zaptivni materijal (vijci, podloške, navrtke, zaptivači i sl.). Obračun po kom. kompletno ugrađene armature.				
	Nepovratni ventil DN 80 mm	kom	2		
	Eliptični zatvarač DN 80 mm	kom	2		
	Klizni kompenzator DN 80 mm	kom	2		
4.	Nabavka, transport i montaža PE priрубnice DN 80, NP10.				
	Obračun po komadu.	kom	5		
5.	Nabavka, transport, ugradnja i puštanje u rad potopljene jednokanalne pumpe za otpadnu vodu. Karakteristike pumpe su: - proticaj - područje primene Q=4 do 18 l/s, - visine dizanja - područje primene H=13 do 2 m, - snaga pumpe P1=1,77 kW, - prolaz krupnih čestica kroz telo pumpe veličine do 45 mm,				
	- potis pumpe je sa priрубničkom vezom prečnika 80 mm, PN 10 - elektroda za signalizaciju prodora vlage ugrađena u kućište pumpe i termoelementi u namotaju elektro motora. Pumpa je sa mehanizmom za spuštanje, vođicama dužine oko 4,5 m i lancem, elektro kabelom dužine 10 m. Potrebna je 1 radna + 1 rezervna +1 uskladištena pumpa.				
	Ponuđena pumpa mora posedovati iste ili bolje tehničke karakteristike od navedenih.				
	Probni rad izvršiti u prisustvu Izvođača montažnih radova, Izvođača elektro radova, Investitora i Nadzornog organa. Probni u rad obuhvata kontrolu ručnog i automatskog komandovanja na osnovu projektovanih nivoa vode u crpnom bazenu. Obračunom obuhvatiti nabavku, transport, ugradnju i probni rad pumpe.				
	Obračun po komadu pumpe.	kom	3		

6.	Nabavka materijala, izrada, dopremanje i montaža nosača za vodice pumpe. Nosač je pravougaona cev pričvršćena preko PE konzola za zid šahta na koju se montiraju vodice pumpe.				
	Specifikacija potrebnog materijala: - lim od nerđajućeg čelika *120x50x2 mm - 2 kom - vijak sa maticom M10x140 mm - 8 kom - pravougaona cev od nerđajućeg čelika 50x30x2 mm * L=1500 mm - 1 kom * L= 100 mm - 2 kom (za podešavanje, L utvrditi na licu mesta) Nerđajući čelik je Č4574. Jediničnom cenom je obuhvaćen sav rad i materijal.				
	Obračun po komplet ugrađenom nosaču za vodice pumpi.	komp	1		
7.	Nabavka materijala, izrada, dopremanje i montaža korpe rešetke za hvatanje krupnog otpada. Sama korpa je napravljena od šipki. Na gornjem delu korpe je lim za umirenje energije dovodne vode. Strana korpe uz zid je istog radijusa (900 mm) kao i zakrivljenje PE zida kako bi u potpunosti nalegla na zid. Korpa se diže pomoću lanca čija je nosivost 40 kg. Korpa kliže uz 2 vodice od okruglih šavnih cevi. Vertikalno klizanje se ostvaruje preko 4 savijene šipke u polukariku zavarene za korpu, ujedno ove polukarike onemogućavaju horizontalno pomeranje korpe. Vodice su oslonjene i pričvršćene za dno šahta i na dva mesta preko PE konzola za zid i trougaonog ukrućenja. Korpa se oslanja na ram od pravougaonih cevi a stabilnost rama je povećana kosnicima.				

	<p>Specifikacija potrebnog materijala:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lim od nerđajućeg čelika <li style="padding-left: 20px;">*200x150x2 mm - 4 kom <li style="padding-left: 20px;">*150x150x2 mm - 2 kom <li style="padding-left: 20px;">*100x100x2 mm - 1 kom <li style="padding-left: 20px;">*900x250x2 mm - 1 kom - vijak sa maticom M6x50 mm - 16 kom - vijaj-sidro M8x115 - 9 kom - okrugla šavna cev od nerđajućeg čelika 60,3x2mm, L=4200 mm - 2 kom - savijena šipka od nerđajućeg čelika fi 8 mm, razvijene dužine 150 mm, 				
	<ul style="list-style-type: none"> - šipke od nerđajućeg čelika fi 8 mm <li style="padding-left: 20px;">*l=400 mm - 32 kom <li style="padding-left: 20px;">*l=300 mm - 15 kom - pravougaona cev 50x30x2mm, <li style="padding-left: 20px;">*L=325 mm - 2 kom <li style="padding-left: 20px;">*L=200 mm - 2 kom <li style="padding-left: 20px;">*L=220 mm - 4 kom -lanac od nerđ.čelika nosivosti40kg,L=4,5m-1 kom <p>Nerđajući čelik je Č4574. Jediničnom cenom je obuhvaćen sav rad i materijal.</p>				
	Obračun po komplet ugrađenoj korpi-rešetki.	komp	1		
8.	<p>Nabavka materijala, izrada, dopremanje i montaža leđobrana.</p> <p>Leđobran počinje na udaljenosti 100 cm od spoljne površine AB ploče i završava se 200 cm iznad dna šahta crpnog bazena, tako da je dužine 155 cm. Napravljen je od mreže traka postavljenih vertikalno i horizontalno. Leđobran je preko PE konzola pričvršćen za zid šahta.</p>				
	<p>Specifikacija potrebnog materijala:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lim od nerđajućeg čelika <li style="padding-left: 20px;">*200x150x2 mm - 4 kom - vijak sa maticom M8x50 mm - 16 kom - traka od nerđajućeg čelika 50x3 mm <li style="padding-left: 20px;">* L=1550 mm - 3 kom <li style="padding-left: 20px;">* L= 1200 mm - 4 kom <p>Nerđajući čelik je Č4574. Jediničnom cenom je obuhvaćen sav rad i materijal.</p>				
	Obračun po komplet ugrađenom leđobranu.	komp	1		

9.	Nabavka materijala, izrada, dopremanje i montaža ventilacionih cevi u šahtu crpnog bazena. Predviđene su dve ventilacione cevi različite dužine upuštene u šaht crpnog bazena. Van šahta su savijene sa otvorom prema dole. Duža je pričvršćena na dva a kraća na jednom mestu na zid preko PE konzolnih ploča. Dodatno su pričvršćene preko čeličnog lima za koji su obe zavarene a lim sa vijkom-sidrom pričvršćen za gornju ploču. Lim pored sprečavanja spuštanja cevi u šaht zaptiva otvor u ploči ostavljen za ventilacione cevi.				
	<p>Specifikacija potrebnog materijala:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lim od nerđajućeg čelika *250x150x2 mm - 1 kom - vijak sa maticom M6x50 mm - 8 kom - vijaj-sidro M8x50 - 4 kom - obujmica od nerđajućeg čelika - 4 kom - okrugla šavna cev od nerđajućeg čelika 60,3x2mm, *L=4100 mm - 1 kom *L=1600 mm - 1 kom <p>Nerđajući čelik je Č4574. Jediničnom cenom je obuhvaćen sav rad i materijal.</p>				
	Obračun po komplet ugrađenim ventilacionim cevima.	komp	1		
Ukupno montažni radovi:					

III BETONSKI RADOVI					
1.	Nabavka materijala i izrada armirano betonskog polumontažnog revizionog šahta - šahta zatvaračnice. Jediničnom cenom je obuhvaćeno sledeće: *Dodatni zemljani radovi na produbljenju radne jame kopane u širokom iskopu, široki iskop je dubine 1m te produbljenje za šaht iznosi 0,75 m, osnove 1,5mx1,5m. *Izrada tamponskog sloja od šljunka d=15cm. *Izrada potrebne oplata za donju ploču šahta, *izrada donje ploče šahta kružne osnove prečnika 130 cm, debljine 30 cm od nabijenog betona MB20 .				
	*Nabavka, dopremanje i ugradnja 2 komada AB montažnih prstenova unutrašnjeg prečnika 100 cm, debljine zida 10 cm. Fuge se malterišu cementnim vodonepropusnim malterom sa obe strane. *Nabavka, dopremanje i ugrađivanje AB poklopnog prstena debljine 15 cm, spoljnog prečnika 130 cm unutrašnjeg 80 cm. *Nabavka, dopremanje i ugrađivanje poklopca od duktil liva, prečnika 800 mm, nosivosti 400 kN sa namenskim ključem i zaptivnom gumom, zajedno sa izradom betonskog prstena za korekciju.				
	*Prolaz cevi izvršiti razbijanjem zida šahta za prolaz komada sa prirubnicama - 3 prolaza. *Nabavka i ugradnja ekspandirajućeg maltera za zatvaranje otvora oko cevi na mestima prolaza kroz zid. *Dubina šahta zatvaračnice je 1,28 m.				
	Obračun po komadu izgrađenog šahta.	kom	1		
2.	Nabavka materijala i izrada temeljne ploče. Ploča je od nabijenog betona MB 25, kružne osnove prečnika 2,5 m, debljine 30 cm. Jediničnom cenom obuhvatiti sav potreban rad i materijal za izradu ploče kao i izradu oplata van jame, montiranje gotovih komada oplata na licu mesta, postavljanje podupirača i demontažu oplata. Obaveza Izvođača radova i Nadzornog organa je provera dimenzije temeljne ploče i konstatovanje da je izgrađena ploča indentičnih dimenzija sa dimenzijama predviđenim projektom.				
	Obračun po m3 ugrađenog betona.	m ³	1.50		

3.	Nabavka materijala i izrada prstena - balasta protiv uzgona. Prsten je van PE šahta, dobija se nastavljanjem betoniranja temeljne ploče uz PE zid, spoljni prečnik je 2.5 m a unutrašnji prečnik prstena je sam zid PE cevi DN 1800, visina prstena je 60 cm. Prsten je od nabijenog betona MB 25. Jediničnom cenom obuhvatiti sav potreban rad i materijal za izradu prstena, kao i izradu oplata van jame, montiranje gotovih komada oplata na licu mesta, postavljanje podupirača i demontažu oplata. Obaveza Nadzornog organa je provera dimenzije temeljne ploče i konstatovanje u Građevinski dnevnik da je izgrađena ploča indentičnih dimenzija sa dimenzijama predviđenim projektom.				
	Obračun po m ³ ugrađenog betona.	m ³	1.10		
4.	Nabavka materijala i ugradnja betona - balasta protiv uzgona između dve ploče od PE. PE CS ima duplo dno u koje se kroz otvor sipa beton. Otvora ima dva, kružni su, prečnika 80mm. Jediničnom cenom obuhvatiti sav potreban rad i materijal za ugradnju betona u duplo dno. $1,8*1,8*3,14/4*0,6=1,53$				
	Obračun po m ³ ugrađenog betona.	m ³	1.50		
5.	Nabavka materijala i izrada betona za usmeravanje vode ka pumpama (kineta u šahtu crpnog bazena). Kineteta ima dva horizontalna mala platoa na mestu za pumpe i na mestu silaza u šaht. Maksimalna visina kinete je 30 cm. Jediničnom cenom obuhvatiti sav potreban rad i materijal za ugradnju betona u kinetu sa dva platoa. $1,8*1,8*3,14/4*0,3/2=0,38$				
	Obračun po m ³ ugrađenog betona.	m ³	0.50		
6.	Nabavka materijala i izrada AB gornje ploče za CS. Ugrađuje se betona MB 30, ploča je kružne osnove prečnika 2,7 m, debljine 30 cm sa otvorima za silaz i pumpe 600x1200mm i 600x900 mm. Jediničnom cenom obuhvatiti sav potreban rad i materijal za izradu ploče, nabavku i montažu armature kao i motažu i demontažu oplata, podupirača i razupirača. $(2,7*2,7*3,14/4-0,6*1,2-0,6*0,9)*0,3=1,34$				
	Obračun po m ³ ugrađenog betona.	m ³	1.50		
Ukupno betonski radovi:					

IV OSTALI RADOVI					
1.	Obeležavanje šahta crpnog bazena i zatvaračnice CS na terenu prema Lokacijskoj dozvoli i Glavnom projektu.				
	Obračun paušalno.	pauš			
2.	Geodetsko snimanje CS. Snimanjem se utvrđuje horizontalni i vertikalni položaj šahta crpnog bazena i zatvaračnice CS. Snimanje vrši ovlašćena ustanova. Podaci o snimanju i grafička prezentacija istih su sastavni deo dokumentacije za tehnički prijem. Snimanje se vrši u prisustvu nadzornog organa i dokumentacija koja se predaje katastru se daje na uvid nadzornom organu. Jedan primerak se predaje Investitoru za potrebe interne arhive.				
	Obračun paušalno.	pauš			
3.	Kartiranje izvedene i snimljene CS. Kartiranje vrši ovlašćena ustanova.				
	Obračun paušalno.	pauš			
4.	Kontrola zbijenosti peska oko šahta crpnog bazena i zatvaračnice CS od strane zvanične institucije sa davanjem izveštaja o izvršenoj kontroli. Kontrola se vrši: određivanjem optimalnog sadržaja vode - po Proктору ili određivanjem modula stišljivosti metodom kružne ploče. Mesta ispitivanja određuje Nadzorni organ, obračunom obuhvatiti 2 ispitivanja.				
	Obračun paušalno.	pauš			
5.	Nabavka i postavljanje opreme za obezbeđenje gradilišta: privremene pešačke i kolske mostove sa zaštitnom ogradom i zaštitna traka ili ograda koja obeležava zonu gradilišta.				
	Obračun paušalno.	pauš			
6.	Nabavka, dopremanje i montaža okvira sa poklopcem od duktila nosivosti 400 kN, sa 4 trouglasta poklopca sa zglobnim spojem, sa otvaranjem poklopaca do 110°, sa preklopnim sukcesivnim zaključavanjem poklopaca, sa podupiračem koji sprečava slučajno zatvaranje.				
	Obračun po komadu ugrađenog poklopca.				
	poklopac neto otvora 600x900 mm	kom	1		
	poklopac neto otvora 600x1200 mm	kom	1		
Ukupno ostali radovi:					

Rekapitulacija - crpna stanica		
I	ZEMLJANI RADOVI	
II	MONTAŽNI RADOVI	
III	BETONSKI RADOVI	
IV	OSTALI RADOVI	
UKUPNO:		

3. ELEKTROINSTALACIJE					
1.	Kolčenje trase kablova i geodetsko snimanje posle polaganja kablova				
		pauš	30.00		
2.	Rucni iskop zemlje za kablovski rov dubine 0,8 mširine 0,4m sa zatrpavanjem, nabijanjem u slojevima i planiranjem zemlje.				
		m	45.00		
3.	Isporuca i polaganje u zemljani rov, ili u zaštitne cevi sledeće kablove sa izradom suvih završetaka kablā: PP00 4x6mm2				
		m	45.00		
4.	Isporuca i postavljanje PVC štitnika iznad kablova.				
		m	45.00		
5.	Isporuca i postavljanje PVC upozoravajuće trake.				
		m	45.00		
6.	Isporuca i postavljanje zaštitne vinidurit cevi Φ110 mm za zaštitu naponjog kablā.				
		m	18.00		
7.	Isporuca i polaganje trake FeZn 30x4mm u zemljani rov sa izradom potrebnih izvoda i spojeva sa metalnim delovima opreme i čeličnim cevima.				
		m	42.00		

8.	Isporučka i montaža sasmostojećeg poliesterskog ormara za RO-CS. Dimenzija ormara Š=1600mm, v=1200mm d=320mm, sa betonskom temeljom i zemljanim radovima i sa isporukom sledeće opreme:				
	ormar sa betonskom temeljom	komp	1		
	zaštitni prekidač FID 40/0,5A	kom	1		
	prekidač G40-53-U	kom	1		
	prekidač G16-90-U	kom	5		
	prekidač G16-52-U	kom	2		
	osigurač rastavljač trolezni Npo00/16A	komp	2		
	osigurač MC32/16A -3p	komp	1		
	osigurač MC32/10A -3p	komp	2		
	osigurač MC32/16A	kom	1		
	osigurač MC32/10A	kom	1		
	osigurač MC32/6A	kom	11		
	meki upuštač za asinhronu el. Motore do In 21A, tipa MCD5-0021B proizvod Danfoss ili odgovarajući tip	kom	2		
	brojač radnih sati 230VAC	kom	2		
	pomoćni rele G2R-2 SND 24VDC sa podnožjem Omron ili odgovarajući	kom	2		
	pomoćni rele MK3PN-5-I,-S 230V AC sa podnožjem Omron ili odgovarajući	kom	13		
	pomoćni rele MK3PN-5-I,-S 24V AC sa podnožjem OMRON ili odgovarajući	kom	2		
	nivometar za signalizaciju prodora vlage u kućištu pumpe, 230VAC za ulaz jednu elektrodu	kom	2		
	PLC tip CP1H-XA40DT1-D OMRON ili odgovarajući proizvod, napajanje:24VDC, digitalni ulazi: 24x24VDC, tranzistorski izlazi:16x24VDC, analogni ulazi:4x0(4)-20mA, analogni izlazi:2x0(4)-20mA	komp	1		
	kartica RS232C tip CPIW-CIF 01 ili odgovarajući	kom	1		
	Napojna jedinica 58VS 06024 omron ili odgovarajući	kom	1		
	akumulator 24V 10Ah	kom	1		
	GSM modem sa antenom	kom	1		
	Alikacioni program (softver) za PLC	kom	1		
	ventilator za hlađenje ormara 230VAC,40W, sa filterom vazduha i zaštitnom kapom od prskajuće vode na ventilator i filter	kom	1		
	grejač vazduha 230V, 100W	kom	2		
	termostat za grejač	kom	2		
	termostat za ventilator	kom	1		
	fluoro svetiljka 18W	kom	2		
	signalne svetiljke sa leed diodom 230V , crvene	kom	2		
	signalne svet. sa leed diodom 230V , zelene	kom	2		
	mrežni trafo 230/24V, 50VA	kom	1		
	odvodnik prenapona "BETERMAN" OBO V25-B+C/4-FS, ili odgovarajući tip	kom	1		

	odvodnik prenapona "BETERMAN" OBO V20-C/4-FS, ili odgovarajući tip	kom	1		
	odvodnik prenapona "BETERMAN" OBO FRD-24, ili odgovarajući tip	kom	1		
	kondenzatorska baterija 3x400V, 1,66kVAr u čelišnoj kućištu	kom	2		
	krajnji prekidač 230VAC, 10A sa preklopnom kontaktom	kom	1		
	kontaktor K3-18K10 230VAAC Schrack ili odgovarajući tip	kom	2		
	panelni digitalni instrument sa LED displejom za napajanje senzora za merenje nivoa. Napon napajanja 85-265VAC, jedan relejni izlaz, napon napajanje senzora 24VDC, analogni izlaz 0/4-20mA. Proizvod Nivelko ili odgovarajući.	kom	1		
	redne stezaljke, bakarne šine, PG uvodnice, pertinaks ploče POK kanali, oznake krajeva žice, natpisne pločice za oznaku opreme, vezni i montažni materijal	komp	1		
	montaža materijala, povezivnje, ispitivanje i puštanje ormana u rad	komp	1		
9.	Isporučka i montaža hidrostatičkog nivometra za merenje kontinualnog nivoa za otpadne vode u crpnom bazenu, tip FMX 167 A1BMD1B7 proizvod Endress+Hauser ili odgovarajući sa potrebnim držačima i vinidurit cevima za zaštitu sonde, napajanje: 10-30VDC, merni opseg : 0-6met, izlazni signal 4-20mA. Komplet materijal i rad				
		komp	1		
10.	Isporučka i ugradnja nivometre (kruške) sa jednim preklopnim kontaktom i gumenom kablom dužine 10m sa potrebnim držačima od nerđajućeg čelika.				
		kom	2		
11.	Ispitivanje instalacije merenje otpora uzemljenja sa davanjem atesta				
		pauš	1		
12.	Sitan instalacioni materijal i rad				
		pauš	1		
13.	Puštanje instalacije u rad sa probnom radom				
		pauš	1		
UKUPNO ELEKTROINSTALACIJE:					

REKAPITULACIJA - JAVNA KANALIZACIJA OTPADNIH VODA		
1.	KANALIZACIONA MREŽA	
2.	CRPNA STANICA	
3.	ELEKTROINSTALACIJE	
UKUPNO:		
PDV 20%:		
UKUPNO SA PDV:		

III INTERNA KANALIZACIJA OTPADNIH VODA SPORTSKO POSLOVNOG CENTRA

I ZEMLJANI RADOVI					
1.	Iskop rova (80 % mašinski, 20 % ručni iskop) II kategorije sa pravilnim odsecanjem bočnih strana rova i grubim planiranjem dna rova. Širina rova je 0,8 m, dubina rova se kreće u rasponu od 1,11 do 1,43 m. Zemlju iz iskopa odbaciti sa jedne strane rova, na minimalno 2 m od ivice rova.				
	Obračun po m3 rova.	m3	212.00		
2.	Fino planiranje dna iskopa sa tačnošću +/- 1 cm. Iskopani materijal se odbacuje na minimalno 2 m od ivice rova. Planiranjem je obuhvaćeno i zbijanje podtla. Zbijenost podtla treba da zadovolji sledeći zahtev: najmanju zbijenost 92 % (po Proktoru – JUS U.B1.038) ili najmanji modul stišljivosti $M_s=1.5$ kN/cm ² (JUS U.B.046). Broj, način i mesta terensko – laboratorijskih kontrolnih ispitivanja zbijenosti tla u rovu određuje nadzorni organ, a obračun je dat posebnom pozicijom.				
	Obračun po m2 isplanirane površine.	m2	171.00		

3.	Nabavka, dopremanje, ugrađivanje i zbijanje peska. Pesak se ugrađuje u posteljicu, zasip cevi i zasip rova. Posteljica je debljine 10 cm. Zasip cevi obuhvata prostor oko cevi i 30 cm iznad temena. Zbijen materijal u svim zonama rova treba da zadovolji sledeći zahtev: najmanju zbijenost 95 % (po Proktoru – JUS U.B1.038) ili najmanji modul stišljivosti $M_s=3 \text{ kN/cm}^2$ (JUS U.B.046). Broj, način i mesta terensko – laboratorijskih kontrolnih ispitivanja zbijenosti tla u rovu određuje nadzorni organ, a obračun je dat posebnom pozicijom. 109,4+74,2+21,4=205,0				
	Obračun po m ³ ugrađenog peska.	m ³	205.00		
4.	Snižavanje nivoa podzemne vode za vreme iskopa, razupiranja rova, montaže cevi i zatrpavanja rova. Snižavanje vode vršiti adekvatnom metodom na osnovu podataka iz Geomehantičkog elaborata i stvarnog stanja na terenu. Za vreme izvođenja navedenih pozicija, dno rova mora biti bez vode.				
	Obračun po m ² deonice, gde je vršeno sniženje.	m	214.00		
5.	Utovar, transport, istovar i razastiranje viška materijala iz iskopa na deponiji do koje je srednja transportna daljina 4 km. Obračunom obuhvatiti čišćenje i pranje mehanizacije pri svakom izlasku iz kruga gradilišta.				
	Obračun po m ³ viška.	m ³	212.00		
6.	Razupiranje stranica rova. Jediničnom cenom je predviđen materijal i rad na montaži i demontaži podgrade. Obračunska visina podgrade je od dna rova do 20 cm iznad nivoa terena. Pokrivenost strana rova oplatom je 100%.				
	Obračun po m ² postavljene i demontirane oplate.	m ²	615.00		
Ukupno zemljani radovi:					

II MONTAŽNI RADOVI					
1.	Nabavka, dopremanje, polaganje, tačno nivelisanje PVC kanalizacionih cevi nominalnog - spoljnog prečnika 200 mm klase SN8. Jediničnom cenom je obuhvaćen i spojni materijal. Pre ugradnje svaku cev vizuelno pregledati. Oštećene ili naprsle cevi se ne smeju ugrađivati. Cev celom svojom dužinom mora ležati na sloju peska a ispod spojnice izvršiti produbljenje. Cev se mora tačno nivelisati. Dozvoljeno odstupanje od projektom predviđenih kota je maksimum +/-0,2 cm.				
	Obračun po m ³ efektivno montiranog i ispitano g cevovoda.				
		m	214.00		
2.	Nabavka, dopremanje, polaganje, tačno nivelisanje PVC šahtova nazivnog prečnika 400 mm sa dovodom i odvodom prečnika 200 mm. Šaht se sastoji od dna, PVC luka, usponske cevi sa gumenom zaptivkom, teleskopskog gornjeg dela sa okvirom i poklopcem i betonskog okvira. Šaht mora ležati na sloju peska a ispod spojnice izvršiti produbljenje. Dno šahta može biti sa jednim dovodom i odvodom ili sa tri dovoda i odvodom. Na licu mesta utvrditi stvarnu potrebu broja dovodnih kraka te potom izvršiti nabavku odgovarajućeg dna. Okvir i poklopac je od duktila nosivosti 400 kN. Priključenje na šaht vrši na vertikalni deo šahta (prosecanjem i lepljenjem) ili preko dovoda u dnu šahta. Pre ugradnje svaki elemenat vizuelno pregledati. Betonski okvir je dimenzije 90x90x15 cm. Pozicijom obuhvatiti i povezivanje izgrađenih priključnih cevovoda PVC 160 na tipski PVC šaht putem sledećih elemenata: redukcija 200/160, luk 45° 160, PVC cev 160 (kroji se na licu mesta, orijentaciona dužina 1 m) i klizna spojnica 160. Svi elementi su od PVC materijala. Obračun po komadu montiranog šahta sa svim pobrojanim elementima.				
	PVC šaht 400/200	kom	13		
Ukupno montažni radovi:					

III BETONSKI RADOVI					
1.	<p>Nabavka materijala i izrada armirano betonskih polumontažnih revizionih šahtova.</p> <p>Jediničnom cenom je obuhvaćeno sledeće: *Dodatni zemljani radovi na proširenju i produbljenju radne jame.</p> <p>*Izrada tamponskog sloja od šljunka d=8cm.</p> <p>*Izrada potrebne oplata za donji deo šahta.</p> <p>*Izrada temeljnog dela šahta od nabijenog betona MB20 koji se sastoji od ploče kružnog oblika prečnika 130 cm, debljine 30 cm, i zida cilindričnog oblika debljine 20 cm.</p> <p>*Nabavka, dopremanje i ugradnja AB montažnih prstenova unutrašnjeg prečnika 100 cm, debljina zida iznosi 10 cm. Fuge se malterišu cementnim vodonepropusnim malterom sa obe strane.</p> <p>*Nabavka, dopremanje i ugrađivanje poklopne montažne AB ploče debljine 15 cm.</p> <p>*Nabavka, dopremanje i ugrađivanje poklopca od duktil liva, prečnika 600 mm, nosivosti 400 kN sa namenskim ključem i zaptivnom gumom, zajedno sa izradom betonskog prstena za korekciju. Nabavka materijala i ugradnja penjalica od livenog gvožđa pomoću polimer-maltera.</p>				
	<p>*Prosecanje cevi u šahtu, prosecanje izvršiti tako da ne dođe do dodatnog oštećenja cevi.</p> <p>* Nabavka i ugradnja PVC uvodnika za šaht koji je sa spoljne strane namazan lepilom i posut peskom.</p> <p>*Nabavka materijala i izrada kinete u padu ka cevi.</p> <p>*Dubina šahtova se kreće u rasponu od 1,17 do 1,33 m.</p>				
	Obračun po komadu šahta.	kom	4		
Ukupno betonski radovi:					

IV OSTALI RADOVI					
1.	Kolčenje trase kanalizacije prema elementima Lokacijske dozvole i prema projektu.				
	Obračun po m` kanalizacione mreže.	m	214.00		
2.	Geodetsko snimanje kanalizacije. Snimanjem se utvrđuje horizontalni i vertikalni položaj kanalizacije i objekata na njemu. Snimanje vrši ovlaštena ustanova. Podaci o snimanju i grafička prezentacija istih su sastavni deo dokumentacije za tehnički prijem. Snimanje se vrši na karakterističnim tačkama koje određuje Nadzorni organ i dokumentacija koja se predaje katastru se daje na uvid nadzornom organu a jedna kopija Održavaocu sistema JKSP "Senta" Senta za svoje interne potrebe.				
	Obračun po m` kanalizacione mreže.	m	214.00		
3.	Kartiranje izvedene i snimlje kanalizacije. Kartiranje vrši ovlaštena ustanova.				
	Obračun po m` kanalizacione mreže.	m	214.00		
4.	Šlicovanje na trasi kanalizacije u cilju pronalaženja postojećih podzemnih instalacija. Šlicovanje izvršiti na mestima koja odredi nadzorni organ i vlasnik postojećih instalacija, na mestima svake instalacije koja se ukršta ili paralelno vodi na malom rastojanju od kanalizacije. U slučaju da je, nakon upoređivanja kartiranog i stvarnog stanja položaja podzemnih instalacija, utvrđena razlika koja utiče na rešenje dato projektom, izveštava se Nadzorni organ, Projektant i vlasnik instalacije. Rov je širine 0,4 m, potrebne dužine i dubine.				
	Obračun po komadu izvedenog šlicovanja.	kom	10		
5.	Zaštita otkrivenih podzemnih uličnih instalacija i priključaka korisnika u rovu sa kojima se nova kanalizacija ukršta. Način zaštite, bilo da je to kačenje ili oslanjanje na gredni nosač, se određuje u saglasnosti sa nadzornim organom i vlasnikom instalacije.				
	Obračun po stvarno zaštićenoj instalaciji.	kom	10		
6.	Ispiranje izgrađenih deonica od unešenog materijala.				
	Obračun po m' kanalizacije.	m	214.00		

7.	Ispitivanje vodonepropusnosti izgrađene gravitacione kanalizacije. Metod ispitivanja (unutrašnjim ili spoljnim pritiskom vode, pomoću komprimiranog vazduha ili vakuumom) određuje Izvođač i Nadzorni organ pre ispitivanja.				
	Obračun paušalno po izvršenom ispitivanju.	pauš			
8.	Nabavka i postavljanje opreme za obezbeđenje gradilišta: privremene pešačke i kolske mostove (prilazi) sa zaštitnom ogradom i zaštitna traka ili ograda koja obeležava zonu gradilišta.				
	Obračun paušalno.	pauš			
9.	Kontrola zbijenosti peska u podtlu, posteljici cevi, pored i iznad cevi i peska u rovu sa davanjem izveštaja o izvršenoj kontroli. Kontrola se može vršiti određivanjem optimalnog sadržaja vode - po Proктору ili određivanjem modula stišljivosti metodom kružne ploče ili dinamičkom metodom, pomoću instrumenta sa lako padajućim tegom. Mesta ispitivanja određuje Nadzorni organ, obračunom obuhvatiti 20 ispitivanja duž kanalizacije. U slučaju potrebe Nadzorni organ može odrediti i dodatni broj ispitivanja zbijenosti, odrediti način tih ispitivanja i izabrati izvršioca ispitivanja. Kontrolu zbijenosti može vršiti Investitor, Nadzorni organ ili zvanična institucija za ovu vrstu poslova.				
	Obračun paušalno za 20 ispitivanja sa davanjem izveštaja.	pauš			
10.	Priključenje nove kanalizacije na priključak za otpadne vode SPC-a u šahtu br.1. Priključenje obuhvata razbijanje zida, postavljanje cevi na projektovanu kotu i zatvaranje prostora između cevi i otvora u zidu cementnim malterom.				
	Obračun paušalno.	pauš			
Ukupno ostali radovi:					

REKAPITULACIJA - INTERNA KANALIZACIJA OTPADNIH VODA	
I	ZEMLJANI RADOVI
II	MONTAŽNI RADOVI
III	BETONSKI RADOVI
IV	OSTALI RADOVI
UKUPNO:	
PDV 20%:	
UKUPNO SA PDV:	

IV INTERNA KANALIZACIJA ATMOSFERSKIH VODA SPORTSKO POSLOVNOG CENTRA

NAPOMENA: Interna kanalizacija atmosferskih voda SPC-a prikuplja atmosferske vode sa krova SPC-a, i sa internih puteva u krugu SPC-a. Predviđene su dve potpuno odvojene mreže. Vode sa krova se direktno upuštaju u obližnje malo jezero dok prikupljene vode sa puteva se prvo tretiraju u separatoru te potom odvede u isto jezero.

Kanalizacija koja odvodi vodu sa krova (AKK) je dužine 287,8 m, gradi se od PVC cevi prečnika 200 i 315 mm, duž kanalizacije je predviđeno 4 AB i 4 PVC šahta, 20 olučnih vertikala je preko priključnih kraka PVC 110 ukupne dužine 132,5 m priključeno na AKK.

Kanalizacija koja odvodi vodu sa puta (AKP) je dužine 351,9 m, gradi se od PVC cevi prečnika 200, 315 i 400 mm, duž kanalizacije je predviđeno 4 AB i 8 PVC šahtova, 6 linijskih slivnika je preko priključnih kraka PVC 110, ukupne dužine 22,5 m priključeno na AKP. Pre izliva u jezero prikupljena voda se tretira u separatoru.

Obe kanalizacije završavaju izlivnom građevinom koja se sastoji od izlivnog AB šahta i cevnog izliva na obali jezera.

I ZEMLJANI RADOVI					
1.	Iskop rova (80 % mašinski, 20 % ručni iskop) II kategorije sa pravilnim odsecanjem bočnih strana rova i grubim planiranjem dna rova. Širina rova je 0,8 m, dubina rova se kreće u rasponu od 0,71 do 1,32 m. Zemlju iz iskopa odbaciti sa jedne strane rova, na minimalno 2 m od ivice rova.				
	Obračun po m3 rova.	m3	553.00		
2.	Fino planiranje dna iskopa sa tačnošću +/- 1 cm. Iskopani materijal se odbacuje na minimalno 2 m od ivice rova. Planiranjem je obuhvaćeno i zbijanje podtla. Zbijenost podtla treba da zadovolji sledeći zahtev: najmanju zbijenost 92 % (po Proktoru – JUS U.B1.038) ili najmanji modul stišljivosti $M_s=1.5$ kN/cm ² (JUS U.B.046). Broj, način i mesta terensko – laboratorijskih kontrolnih ispitivanja zbijenosti tla u rovu određuje nadzorni organ, a obračun je dat posebnom pozicijom.				
	Obračun po m2 isplanirane površine.	m2	512.00		

3.	<p>Nabavka, dopremanje, ugrađivanje i zbijanje šljunka d = 4 do 8 mm.</p> <p>Šljunak se ugrađuje u posteljicu i zasip cevi. Posteljica je debljine 10 cm. Zasip cevi obuhvata prostor oko cevi i 30 cm iznad temena. Zbijen materijal u obe zone rova treba da zadovolji sledeći zahtev: najmanju zbijenost 95 % (po Proktoru – JUS U.B1.038) ili najmanji modul stišljivosti $M_s=3$ kN/cm² (JUS U.B.046).</p> <p>Broj, način i mesta terensko – laboratorijskih kontrolnih ispitivanja zbijenosti tla u rovu određuje nadzorni organ, a obračun je dat posebnom pozicijom.</p> <p>67,0+232,9=299,9</p>				
	Obračun po m ³ ugrađenog šljunka.	m ³	300.00		
4.	<p>Nabavka, dopremanje, ugrađivanje i zbijanje peska. Pesak se ugrađuje u zasip rova. Zbijen materijal treba da zadovolji sledeći zahtev: najmanju zbijenost 95 % (po Proktoru – JUS U.B1.038) ili najmanji modul stišljivosti $M_s=3$ kN/cm² (JUS U.B.046).</p> <p>Broj, način i mesta terensko – laboratorijskih kontrolnih ispitivanja zbijenosti tla u rovu određuje nadzorni organ, a obračun je dat posebnom pozicijom.</p>				
	Obračun po m ³ ugrađenog peska.	m ³	220.00		
5.	<p>Snižavanje nivoa podzemne vode za vreme iskopa, razupiranja rova, montaže cevi i zatrpavanja rova. Snižavanje vode vršiti adekvatnom metodom na osnovu podataka iz Geomehantičkog elaborata i stvarnog stanja na terenu. Za vreme izvođenja navedenih pozicija, dno rova mora biti bez vode.</p>				
	Obračun po m ² deonice, gde je vršeno sniženje.	m	640.00		
6.	<p>Utovar, transport, istovar i razastiranje viška materijala iz iskopa na deponiji do koje je srednja transportna daljina 4 km. Obračunom obuhvatiti čišćenje i pranje mehanizacije pri svakom izlasku iz kruga gradilišta.</p>				
	Obračun po m ³ viška.	m ³	553.00		

7.	Razupiranje stranica rova. Jediničnom cenom je predviđen materijal i rad na montaži i demontaži podgrade. Obračunska visina podgrade je od dna rova do 20 cm iznad nivoa terena. Pokrivenost strana rova oplatom je 100%.				
	Obračun po m2 postavljene i demontirane oplata.	m2	1638.00		
Ukupno zemljani radovi:					

II MONTAŽNI RADOVI					
1.	Nabavka, dopremanje, polaganje, tačno nivelisanje PVC kanalizacionih cevi klase SN8. Jediničnom cenom je obuhvaćen i spojni materijal. Pre ugradnje svaku cev vizuelno pregledati. Oštećene ili naprsle cevi se ne smeju ugrađivati. Cev celom svojom dužinom mora ležati na sloju peska a ispod spojnice izvršiti produbljenje. Cev se mora tačno nivelisati. Dozvoljeno odstupanje od projektom predviđenih kota je maksimum +/-0,2 cm.				
	Obračun po m ² efektivno montiranog i ispitanog cevovoda.				
	PVC 200 SN8	m	368.00		
	PVC 315 SN8	m	255.00		
	PVC 400 SN8	m	18.00		
2.	Nabavka, dopremanje, polaganje, tačno nivelisanje PVC šahtova nazivnog prečnika 400 mm sa dovodom i odvodom prečnika 200 mm. Šaht se sastoji od dna, PVC luka, usponske cevi sa gumenom zaptivkom, teleskopskog gornjeg dela sa okvirom i poklopcem i betonskog okvira. Šaht mora ležati na sloju peska a ispod spojnice izvršiti produbljenje. Dno šahta može biti sa jednim dovodom i odvodom ili sa tri dovoda i odvodom. Na licu mesta utvrditi stvarnu potrebu broja dovodnih kraka te potom izvršiti nabavku odgovarajućeg dna i broj PVC lukova 45° ili redukciono-difuzionih komada neophodnih za montažu kanalizacionog sistema. Okvir i poklopac je od duktila nosivosti 400 kN. Priklučenje na šaht vrši na vertikalni deo šahta (prosecanjem i lepljenjem) ili preko dovoda u dnu šahta. Pre ugradnje svaki element vizuelno pregledati. Betonski okvir je dimenzije 90x90x15 cm. Obračun po komadu montiranog šahta sa svim pobrojanim elementima.				
	PVC šaht 400/200	kom	12		
3.	Nabavka, dopremanje i montaža PVC žabljeg poklopca. Jediničnom cenom je obuhvaćen i spojni materijal.				
	Obračun po komadu.				
	žablji poklopac DN 400	kom	1		
	žablji poklopac DN 315	kom	1		

4.	Nabavka, dopremanje i montaža olučnog slivnika od livenog gvožđa sa vertikalnim odvodom DN 100, bez sifona. Jediničnom cenom je obuhvaćen i potreban spojni materijal kao temelj za slivnik od nabijenog betona.				
	Obračun po komadu.				
	olučni slivnik	kom	20		
5.	Nabavka, dopremanje i postavljanje separatora naftinih derivata, proticaja u rasponu od 20 do 200 l/s sa taložnikom od 2000 l. Separator je prefabrikovani tipski proizvod. Telo separatora je od armiranog betona a unutrašnji elementi su od PEHD-a. Ulivna i izlivna cev separatora je potopljena, ulivna je potopljena sa okrenutim fazonskim komadom ka dole a izlivna kreće iz dna koalescentnog filtera. Koalescentni filter se vadi radi čišćenja. Uliv i izliv je DN 400. Separator je opremljen sigurnosnim plovkom i obilaznom cevi - by pass-om. Poklopci su od livenog gvožđa nosivosti 400 kN. Odabrani separator je prečnika 2,44 m, visine 2,53 m i mase 9,4 t. Obračunom ubuhvatiti i pripremu podloge za separator: zbijanje podtla, nabavku, postavljanje i zbijanje tamponskog sloja od šljunka debljine 20 cm.				
	Obračun po komadu.				
	separator	kom	1		

6.	<p>Nabavka, dopremanje i postavljanje linijskog slivnika tip 1 i tip 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • slivnik tip 1: je dužine 5 m od kojih je 3 m slivnika dubine 15 cm a 2 m dubine 17,5 cm, • slivnik tip 2: je dužine 4 m od kojih je 2 m slivnika dubine 15 cm a 2 m dubine 17,5 cm. <p>Elementi slivnika su:</p> <ul style="list-style-type: none"> o kanal od polimer betona sa rubom od livenog gvožđa, širina kanala je 10 cm dubina je 15 i 17,5 cm, dužine 100 cm, o kanal od polimer betona sa rubom od livenog gvožđa, širina kanala je 10 cm dubina je 17,5 cm, dužine 100 cm, sa vertikalnim odvodom, 				
	<ul style="list-style-type: none"> o čeonu poklopac kanala od polimer betona za kanal dubine 15 i 17,5 cm, o prelazni element od polimer betona za prevazilaženje razlike od 2,5 cm, o rebrasta rešetka od livenog gvožđa za kanal svetle širine 10 cm, dužina rešetke 50 cm. 				
	<p>Obračunom obuhvatiti i nabavku materijala i izradu temelja u koji se ugrađuje slivnik. Temelj je od nabijenog betona širine 45 cm a visine 20 cm u svemu prema datom kataloškom grafičkom prilogu.</p>				
	Obračun po komplet ugrađenom tipu slivnika.				
	slivnik tip - 1	kom	4		
	slivnik tip - 2	kom	2		
Ukupno montažni radovi:					

III BETONSKI RADOVI					
1.	<p>Nabavka materijala i izrada armirano betonskih polumontažnih revizionih šahtova.</p> <p>Jediničnom cenom je obuhvaćeno sledeće: *Dodatni zemljani radovi na proširenju i produbljenju radne jame.</p> <p>*Izrada tamponskog sloja od šljunka d=8cm.</p> <p>*Izrada potrebne oplata za donji deo šahta.</p> <p>*Izrada temeljnog dela šahta od nabijenog betona MB20 koji se sastoji od ploče kružnog oblika prečnika 130 cm, debljine 30 cm, i zida cilindričnog oblika debljine 20 cm.</p> <p>*Nabavka, dopremanje i ugradnja AB montažnih prstenova unutrašnjeg prečnika 100 cm, debljina zida iznosi 10 cm. Fuge se malterišu cementnim vodonepropusnim malterom sa obe strane.</p> <p>*Nabavka, dopremanje i ugrađivanje poklopne montažne AB ploče debljine 15 cm.</p> <p>*Nabavka, dopremanje i ugrađivanje poklopca od duktil liva, prečnika 600 mm, nosivosti 400 kN sa namenskim ključem i zaptivnom gumom, zajedno sa izradom betonskog prstena za korekciju. Nabavka materijala i ugradnja penjalica od livenog gvožđa pomoću polimer-maltera.</p>				
	<p>*Prosecanje cevi u šahtu, prosecanje izvršiti tako da ne dođe do dodatnog oštećenja cevi.</p> <p>* Nabavka i ugradnja PVC uvodnika za šaht koji je sa spoljne strane namazan lepilom i posut peskom.</p> <p>*Nabavka materijala i izrada kinete u padu ka cevi.</p> <p>*Dubina šahtova se kreće u rasponu od 0,78 do 1,22 m.</p>				
	Obračun po komadu šahta.	kom	10		
Ukupno betonski radovi:					

IV OSTALI RADOVI					
1.	Kolčenje trase kanalizacije prema elementima Lokacijske dozvole i prema projektu.				
	Obračun po m` kanalizacione mreže.	m	640.00		
2.	Geodetsko snimanje kanalizacije. Snimanjem se utvrđuje horizontalni i vertikalni položaj kanalizacije i objekata na njemu. Snimanje vrši ovlaštena ustanova. Podaci o snimanju i grafička prezentacija istih su sastavni deo dokumentacije za tehnički prijem. Snimanje se vrši na karakterističnim tačkama koje određuje Nadzorni organ i dokumentacija koja se predaje katastru se daje na uvid nadzornom organu a jedna kopija Održavaocu sistema JKSP "Senta" Senta za svoje interne potrebe.				
	Obračun po m` kanalizacione mreže.	m	640.00		
3.	Kartiranje izvedene i snimlje kanalizacije. Kartiranje vrši ovlaštena ustanova.				
	Obračun po m` kanalizacione mreže.	m	640.00		
4.	Šlicovanje na trasi kanalizacije u cilju pronalaženja postojećih podzemnih instalacija. Šlicovanje izvršiti na mestima koja odredi nadzorni organ i vlasnik postojećih instalacija, na mestima svake instalacije koja se ukršta ili paralelno vodi na malom rastojanju od kanalizacije. U slučaju da je, nakon upoređivanja kartiranog i stvarnog stanja položaja podzemnih instalacija, utvrđena razlika koja utiče na rešenje dato projektom, izveštava se Nadzorni organ, Projektant i vlasnik instalacije. Rov je širine 0,4 m, potrebne dužine i dubine.				
	Obračun po komadu izvedenog šlicovanja.	kom	10		
5.	Zaštita otkrivenih podzemnih instalacija i priključaka u rovu sa kojima se nova kanalizacija ukršta. Način zaštite, bilo da je to kačenje ili oslanjanje na gredni nosač, se određuje u saglasnosti sa nadzornim organom i vlasnikom instalacije.				
	Obračun po stvarno zaštićenju instalaciji.	kom	10		
6.	Ispiranje izgrađenih deonica od unešenog materijala.				
	Obračun po m' kanalizacije.	m	640.00		

7.	Ispitivanje vodonepropusnosti izgrađene gravitacione kanalizacije. Metod ispitivanja (unutrašnjim ili spoljnim pritiskom vode, pomoću komprimiranog vazduha ili vakuumom) određuje Izvođač i Nadzorni organ pre ispitivanja.				
	Obračun paušalno po izvršenom ispitivanju.	pauš			
8.	Nabavka i postavljanje opreme za obezbeđenje gradilišta: privremene pešačke i kolske mostove (prilazi) sa zaštitnom ogradom i zaštitna traka ili ograda koja obeležava zonu gradilišta.				
	Obračun paušalno.	pauš			
9.	Kontrola zbijenosti peska u podtlu, posteljici cevi, pored i iznad cevi i peska u rovu sa davanjem izveštaja o izvršenoj kontroli. Kontrola se može vršiti određivanjem optimalnog sadržaja vode - po Proктору ili određivanjem modula stišljivosti metodom kružne ploče ili dinamičkom metodom, pomoću instrumenta sa lako padajućim tegom. Mesta ispitivanja određuje Nadzorni organ, obračunom obuhvatiti 20 ispitivanja duž kanalizacije. U slučaju potrebe Nadzorni organ može odrediti i dodatni broj ispitivanja zbijenosti, odrediti način tih ispitivanja i izabrati izvršioca ispitivanja. Kontrolu zbijenosti može vršiti Investitor, Nadzorni organ ili zvanična institucija za ovu vrstu poslova.				
	Obračun paušalno za 20 ispitivanja sa davanjem izveštaja.	pauš			
10.	Obrada izliva cevi u jezero. Cev iseći koso pod uglom kosine obale jezera. Oko cevi na dužini od 2 m od izliva pa uzvodno postaviti u sloj smese peska i cementa debljine 25 cm. Odnoc pesak/cement=9/1. Oko izlivne cevi, na kosini obale u širini 50 cm i debljini 25 postaviti kamene oblutke minD=10 cm u smesu peska i cementa=9/1.				
	Obračun paušalno.	pauš			

11.	Nabavka materijala i izrada priključnog kraka na kanalizaciju. Priključni kraci spajaju olučni slivnik na AKK kanalizaciju i linijske slivnike na AKP kanalizaciju. Svi priključni kraci su od PVC cevi prečnika 110 mm krutosti prstena SN8. Priključenje kraka se vrši direktno na cev ili na PVC šaht. Jediničnom cenom je obuhvaćeno sledeće: *iskop rova prosečne dubine 1 m, širine 0.8 m, *nabavka i ugrađivanje peska posteljicu debljine 10 cm, u zasip cevi i rova,				
	*nabavka materijala i izrada priključnog komada, u slučaju da je priključenje u dno PVC šahta potreban je PVC luk 45, DN110 i redukcija DN200/110, u slučaju da se priključenje vrši na vertikalni deo PVC šahta ili direktno na sekundarni vod potreban je PVC jahač.				
	* nabavka i postavljanje PVC cevi DN 110 sa min. padom od 5%, *proba vodonepropusnosti priključnog kraka, *odvoz zemlje iz iskopa na deponiju udaljenu do 4 km sa istovarom i razastiranjem, *Geodetsko snimanje i kartiranje priključnih vodova. Snimanjem se utvrđuje horizontalni i vertikalni položaj priključka na kanalizaciju. Snimanje i kartiranje vrše ovlašćene ustanove.				
	Obračun po m priključnog kraka. 22,2+132,5=	m	155.0		
Ukupno ostali radovi:					

REKAPITULACIJA - INTERNA KANALIZACIJA ATMOSFERSKIH VODA	
I	ZEMLJANI RADOVI
II	MONTAŽNI RADOVI
III	BETONSKI RADOVI
IV	OSTALI RADOVI
UKUPNO:	
PDV 20%:	
UKUPNO SA PDV:	

V PROTIVPOŽARNI REZERVOAR I CS ZA POVIŠENJE PRITISKA SPORTSKO POSLOVNOG CENTRA

1. PROTIVPOŽARNI REZERVOAR					
	Napomena: Protivpožarni rezervoar se sastoji iz dva rezervoarska dela: rezervoar 1 i rezervoar 2. Rezervoari su od čeličnog materijala, poluukopani sa zemljanom prekrivkom (termoizolacioni sloj). Zapremina jednog rezervoara je 60 m ³ .				
1.1. Rezervoar 1					
1.1.1. Građevinski radovi					
I ZEMLJANI RADOVI					
1.	Obeležavanje objekta na terenu i prenos na nanosnu skelu u svemu prema predmetnom projektu.				
	18,0x7,0				
	Obračun po m ² .	m ²	126.00		
2.	Mašinski iskop radne jame u širokom otkopu sa ručnim dokopavanjem zemlje II kategorije sa istovremenim utovarom u vozilo. Bočne strane jame izraditi pod nagibom 2:1. Materijal iz iskopa se odlaže na lokalnu deponiju u krugu gradilišta i koristiće se za zatrpavanje radne jame i za izradu nasipa iznad rezervoara. Pozicijom obuhvatiti i prevoz materijala do lokalne deponije, transportna daljina do 100 m.				
	14,0x4,8x1,25+3x4,1x1,1x0,4				
	Obračun po m ³ .	m ³	89.00		
3.	Snižavanje nivoa podzemne vode za vreme izvođenja radova. Snižavanje vršiti odgovarajućom opremom u zavisnosti od geomehaničkih karakteristika tla. Za vreme izvođenja radova dno radne jame mora biti bez vode.				
	Obračun po času.	čas	100.00		

4.	Fino planiranje dna iskopa radne jame sa tačnošću ±1 cm.				
	13,4x4,1				
	Obračun po m2 isplanirane površine.	m2	55.00		
5.	Nabavka, transport i ugradnja geotekstila (200 gr/m ²) ispod i oko tampona od šljunka radi razdvajanja materijala.				
	5,5x2,5				
	Obračun po m ² geotekstila.	m ²	14.0		
6.	Nabavka, dovoz i ugrađivanje tampona ispod temeljnih stopa rezervoara.				
	Tampon od tucanika debljine 20 cm. Nabijanje tucanika izvršiti vibronabijačima do modula zbijenosti Ms=50 MPa. 3x4,5x1,5x0,2	m3	4.00		
	Tampon od peska debljine 30 cm. Nabijanje peska izvršiti vibronabijačima do modula zbijenosti Ms=30 MPa. 3x4,5x1,5x0,3	m3	6.00		
	Obračun po m ³ .				
7.	Zatrpavanje radne jame probranom zemljom iz iskopa. Zatrpavanje se vrši u slojevima od 20 cm. Zahtevana zbijenost zemlje je min. 95 % po Proктору. Pozicijom obuhvatiti utovar i prevoz materijala sa lokalne deponije, transportna daljina do 100 m.				
	89,0-4,0-1,4-5,0-20,0				
	Obračun po m3 zatrpane radne jame.	m3	59.00		
8.	Izrada nasipa oko objekta od kvalitetnog zemljanog materijala sa formiranjem kosine 1:1. Zemlja se ugrađuje u slojevima od 20 cm sa nabijanjem. Najmanja zahtevana zbijenost je 92 % po Proктору. Nasip se izvodi do nivelete koja je 20 cm niža od planirane. Pozicijom je obuhvaćena samo ugradnja zemlje u nasip.				
	4,1x15,1x2,3-40,0				
	Obračun po m ³ izrađenog nasipa.	m3	102.00		
	Napomena: Potrebna količina zemlje za izradu nasipa iznosi 102,0 m ³ . Od toga 30,0 m ³ se obezbeđuje iz iskopa a 72,0 m ³ se nabavlja i dovozi sa udaljenosti do 4 km.				
9.	Utovar, transport i istovar zemlje iz iskopa potrebnog za izradu nasipa, sa lokalne deponije u krugu gradilišta sa udaljenosti do 100 m.				
	Obračun po m3.	m3	30.00		

10.	Nabavka i dopremanje zemlje za izradu nasipa sa udaljenosti od 4 km.				
	Obračun po m ³ nabavljene i dopremljene zemlje.	m ³	72.00		
11.	Izrada završnog sloja humusa d=20 cm iznad formiranog nasipa iznad rezervoara. Pozicijom obuhvatiti nabavku humusa, prevoz sa udaljenosti do 4 km i ugradnju.				
	20,0x9,0x0,2				
	Obračun po m ³ ugrađenog humusa.	m ³	36.0		
12.	Ozelenjavanje kosine i krune nasipa busenima trave. Jediničnom cenom obuhvatiti sledeće: *fino planiranje kosine nasipa, *nabavka, postavljanje i privremeno fiksiranje drvenim kolcima busena trave, *negovanje trave do prvog košenja.				
	20,0x9,0				
	Obračun po m ² busenovane i odnegovane površine trave.	m ²	180.00		
Ukupno zemljani radovi:					

II BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI					
1.	Betoniranje armiranobetonskih temeljnih stopa ispod rezervoara, prema opštem opisu (iz statičkog proračuna), betonom MB 30, kategorije B.II. Pozicija obuhvata nabavku, transport, ugradnju i negovanje betona sa spoljnim i unutrašnjim transportom kao i glatku oplatu sa potrebnim razupiranjem. Potrebna količina oplata 4,0 m ² /m ³ betona.				
	3x(4,1x1,1x0,3+3,5x0,8x0,5)				
	Obračun po m ³ ugrađenog betona.	m ³	8.3		
Ukupno betonski i armiranobetonski radovi:					
III ARMIRAČKI RADOVI					
1.	Nabavka, izrada, dopremanje i montaža armature u svemu prema elementima statičkog proračuna. Prečnici i oblik armature se ne mogu menjati bez saglasnosti projektanta stavičara.				
	Obračun po kg ugrađene armature. Količine su date na bazi procene.	kg	600.0		
Ukupno armirački radovi:					
Rekapitulacija građevinski radovi					
	I ZEMLJANI RADOVI				
	II BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI				
	III ARMIRAČKI RADOVI				
Ukupno građevinski radovi:					

1.1.2. Hidromašinska oprema					
1.	Nabavka i isporuka do gradilišta položenog čeličnog rezervoara (ukopani SRPS M.Z3.010) zapremine 60 m ³ . Osnovne gabaritne dimenzije rezervoara su:				
	spoljni prečnik 2500 mm				
	ukupna dužina 12800 mm				
	visina bočnog dna 400 mm				
	debljina zida 7mm				
	masa bez izolacije 6100 kg				
	masa sa izolacijom 6740 kg				
	Rezervoar je snabdeven sa dva otvora. Jedan otvor je za ulaz, prečnika 600 mm iznad kojeg navaren metalni šaht sa aluminijumskim poklopcem. Drugi otvor je iznad cevne armature rezervoara prečnika 1000 mm iznad kojeg je takođe navaren metalni šaht sa aluminijumskim poklopcem. Visina šahтова je 1000 mm. Na mestu priključenja poveznog cevovoda, u dnu rezervoara je navaren priključni komad prečnika 500 mm visine 400 mm sa spojnicom sa jednom prirubnicom prečnika 150 mm. Rezervoar je fabrički antikorozivno i hidro izolovan.				
	U rezervoar se fabrički ugrađuju sledeći elementi: ugaoni izlivni ventil sa plovkom 65 mm spojnica sa prirubnicama 65 mm dužine 400 mm prelivni komad 150 mm luk 90° sa prirubnicama 150 mm spojnica sa prirubnicama 150 mm dužine 900 mm.				
	Obračun po komadu isporučene opreme	kom	1		
2.	Montaža rezervoara koja obuhvata: istovar i postavljanje rezervoara, povezivanje sa cevovodima, proveru, probni pogon sa svim veznim i brtvenim materijalima.				
	Obračun po uspešno montiranom rezervoaru.	kom	1		
3.	Nabavka potrebnog materijala i izrada obujmica za fiksiranje rezervoara za AB temeljne stope. Izrađuje od pocinkovanog pljosnatog čelika 50x6 mm, dužine 5,5 m. Obujmica se fiksira u AB stope aker vijcima 12/120 mm (po dva vijka sa obe strane).				
	Obračun po komadu.	kom	3		
Ukupno hidromašinska oprema:					

1.1.3. Cevovodi					
Napomena: Cevovodi koji pripadaju rezervoaru 1 su: priključak rezervoara na javni vodovod, povezni cevovod (između rezervoara 1 i CS) i cevovod sigurnosnog preliva. Za delove cevovoda (cevovod priključka na javni vodovod i cevovod sigurnosnog preliva) koji se nalaze u nasipu zemljani radovi su obuhvaćeni u poglavlju 1.1.					
I ZEMLJANI RADOVİ					
1.	Iskolčavanje - označavanje trase cevovoda prema elementima projekta.				
	Obračun po m' iskolčene trase				
	priključak rezervoara	m	22.00		
	povezni cevovod	m	4.00		
	cevovod sigurnosnog preliva	m	9.00		
2.	Iskop zemlje II kategorije (50% mašinski i 50% ručni) za rov (širine 0,8 m i prosečne dubine 1,3 m) sa pravilnim odsecanjem bočnih strana rova i grubim planiranjem dna rova. Iskopani zemljani materijal odbaciti samo sa jedne strane ivice rova na udaljenosti od 1,0 m.				
	Obračun po m ³ stvarno izvedenog iskopa.				
	priključak rezervoara 0,8x1,3x20,0	m ³	21.00		
	cevovod sigurnosnog preliva 0,8x1,3x6	m ³	6.00		
	povezni cevovod 0,8x1,3x4,0	m ³	4.00		
3.	Podgrađivanje bočne strane rova drvenom ili metalnom oplatom na srednje bočni pritisak. Obračunska visina podgrade je od dna rova do 20 cm iznad nivoa terena.				
	Obračun po m ² montirane i demontirane podgrade.				
	priključak rezervoara 2x1,5x20,0	m ²	60.00		
	cevovod sigurnosnog preliva 2x1,5x6,0	m ²	18.00		
	povezni cevovod 2x1,5x4,0	m ²	12.00		
4.	Fino planiranje dna iskopanog rova po projektovanoj dubini.				
	Obračun po m ² isplanirane površine.				
	priključak rezervoara 0,8x20,0	m ²	16.00		
	cevovod sigurnosnog preliva 0,8x6,0	m ²	5.00		
	povezni cevovod 0,8x4,0	m ²	3.00		

5.	Nabavka, dopremanje, ugrađivanje i zbijanje peska u rov. Pesak se ugrađuje ispod cevi u sloju debljine 15 cm oko cevi i iznad cevi debljine 30 cm. Rov cevovoda sigurnosnog preliva se kompletno zatrpava peskom (nalazi se ispod planiranog kolovoza). Najmanja zahtevana zbijenost peska je 95% standardne zbijenosti po Proktoru ili najmanji modul stišljivosti $M_s=35$ MPa. Broj i mesta ispitivanja zbijenosti određuje nadzorni organ.				
	Obračun po m^3 ugrađenog peska.				
	priključak rezervoara (0,8x0,54-0,09 π x0,25)x20,0	m^3	9.00		
	cevovod sigurnosnog preliva (0,8x1,3-0,16 π x0,25)x6,0	m^3	6.00		
	povezni cevovod (0,8x0,61-0,16 π x0,25)x4,0	m^3	2.00		
6.	Zatrpavanje rova zemljom iz iskopa u slojevima od 20-30cm na delu trase gde se rov nalazi u zelenom pojasu. Najmanja zahtevana zbijenost je 92% standardne zbijenosti po Proktoru ili najmanji modul stišljivosti $M_s=25$ MPa. Broj i mesta ispitivanja zbijenosti određuje nadzorni organ.				
	Obračun po m^3 zatrpanog rova zemljom.				
	priključak rezervoara 0,8x0,76x20,0	m^3	12.00		
	povezni cevovod 0,8x0,69x4,0	m^3	2.00		
7.	Utovar, transport, istovar i razastiranje viška materijala iz iskopa na deponiji do koje je srednja transportna daljina 4 km.				
	Obračun po m^3 odvežene i isplanirane zemlje.				
	priključak rezervoara 21,0-12,0	m^3	9.00		
	cevovod sigurnosnog preliva 6,0	m^3	6.00		
	povezni cevovod 4,0-2,0	m^3	2.00		
8.	Snižavanje nivoa podzemne vode za vreme izvođenja radova. Snižavanje vršiti odgovarajućom opremom u zavisnosti od geomehaničkih karakteristika tla. Za vreme izvođenja radova dno rova mora biti bez vode.				
	Obračun po m' .				
	priključak rezervoara	m'	20.00		
	cevovod sigurnosnog preliva	m'	6.00		
	povezni cevovod	m'	4.00		
Svega zemljani radovi:					

II MONTAŽNI RADOVI					
1.	Nabavka, transport i kompletna montaža cevi za vodu od polietilena visoke gustine HD PE PE-100 materijala, NP 10 bara. Cevi se spajaju sučeonim zavarivanjem. Cevi se ugrađuju u iskopani rov na posteljicu od peska.				
	Obračun po m' ugrađene cevi.				
	priključak rezervoara DN 90	m	20.00		
	DN 75	m	2.00		
	cevovod sigurnosnog preliva DN 160	m	9.00		
	povezni cevovod DN 160	m	4.00		
2.	Nabavka, dopremanje i montaža cevne armature.				
	Cevna armatura je od duktil liva (EN545), sa priрубnicama PN10 - nazivnog pritiska 10 bara (EN1092-2), sa antikoroziivnom zaštitom: unutrašnjom i spoljnom u vidu epoksidnog sloja EP-P (DIN 3476; DIN 30677-2). Zaptivač je od EPDM. Jediničnom cenom je obuhvaćen sav rad, spojni i zaptivni materijal.				
	Obračun po komadu.				
	priključak rezervoara eliptični zatvarač sa ugradbenom garniturom DN 80	kom	1		
3.	Nabavka, dopremanje i montaža fazonskih komada.				
	Fazonski komadi su od duktil liva (EN545), sa priрубnicama PN10 - nazivnog pritiska 10 bara (EN1092-2), sa antikoroziivnom zaštitom: unutrašnjom i spoljnom u vidu epoksidnog sloja EP-P (DIN 3476; DIN 30677-2). Zaptivač je od EPDM. Jediničnom cenom je obuhvaćen sav rad, spojni i zaptivni materijal.				
	Obračun po kilogramu ugrađenih komada.				
	priključak rezervoara ogranak sa priрубnicama 100/100/80 - 1 kom okrugla kapa za zatvarač - 1 kom luk 90° sa priрубnicama 65 - 1 kom luk 45° sa priрубnicama 65 - 2 kom luk 22,5° sa priрубnicama 65 - 2 kom redukcija sa priрубnicama 80/60 - 1 kom	kg	77.0		
	cevovod sigurnosnog preliva luk 45° sa priрубnicama 150 - 2 kom	kg	38.0		

4.	Nabavka, transport i montaža PE spojnice, sa slobodnom prirubnicom za nazivni pritisak 10 bara.				
	Obračun po komadu montiranog elementa.				
	priključak rezervoara				
	PE spojnica 110 sa slobodnom prirubnicom	kom	2		
	PE spojnica 90 sa slobodnom prirubnicom	kom	2		
	PE spojnica 75 sa slobodnom prirubnicom	kom	2		
	cevovod sigurnosnog preliva				
	PE spojnica 160 sa slobodnom prirubnicom	kom	3		
	povezni cevovod				
	PE spojnica 160 sa slobodnom prirubnicom	kom	1		
Svega montažni radovi:					
III OSTALI RADOVI					
1.	Ispiranje i ispitivanje izvedenog cevovoda na probni pritisak prema smernicama za ispitivanje cevi i po upustvima nadzornog organa. Jediničnom cenom je obuhvaćen sav rad i materijal.				
	Obračun paušalno po komplet ispitivanom cevovodu, zapisnički konstatovano.				
	priključak rezervoara	pauš			
	cevovod sigurnosnog preliva	pauš			
	povezni cevovod	pauš			
Svega ostali radovi:					
Rekapitulacija cevovoda					
	I ZEMLJANI RADOVI				
	II MONTAŽNI RADOVI				
	III OSTALI RADOVI				
Ukupno cevovodi:					
Rekapitulacija rezervoara 1					
	1.1.1. Građevinski radovi				
	1.1.2. Hidromašinska oprema				
	1.1.3. Cevovodi				
Ukupno rezervoar 1:					

1.2. Rezervoar 2					
1.2.1. Građevinski radovi					
I ZEMLJANI RADOVI					
1.	Obeležavanje objekta na terenu i prenos na nanosnu skelu u svemu prema predmetnom projektu.				
	18,0x7,0				
	Obračun po m ² .	m ²	126.00		
2.	Mašinski iskop radne jame u širokom otkopu sa ručnim dokopavanjem zemlje II kategorije sa istovremenim utovarom u vozilo. Bočne strane jame izraditi pod nagibom 2:1. Materijal iz iskopa se odlaže na lokalnu deponiju u krugu gradilišta i koristiće se za zatrpavanje radne jame i za izradu nasipa iznad rezervoara. Pozicijom obuhvatiti i prevoz materijala do lokalne deponije, transportna daljina do 100 m.				
	14,0x4,8x1,25+3x4,1x1,1x0,4				
	Obračun po m ³ .	m ³	89.00		
3.	Snižavanje nivoa podzemne vode za vreme izvođenja radova. Snižavanje vršiti odgovarajućom opremom u zavisnosti od geomehaničkih karakteristika tla. Za vreme izvođenja radova dno radne jame mora biti bez vode.				
	Obračun po času.	čas	100.00		
4.	Fino planiranje dna iskopa radne jame sa tačnošću ±1 cm.				
	13,4x4,1				
	Obračun po m ² isplanirane površine.	m ²	55.00		
5.	Nabavka, transport i ugradnja geotekstila (200 gr/m ²) ispod i oko tampona od šljunka radi razdvajanja materijala.				
	5,5x2,5				
	Obračun po m ² geotekstila.	m ²	14.0		

6.	Nabavka, dovoz i ugrađivanje tampona ispod temeljnih stopa rezervoara.				
	Tampon od tucanika debljine 20 cm. Nabijanje tucanika izvršiti vibronabijačima do modula zbijenosti Ms=50 MPa. 3x4,5x1,5x0,2	m3	4.00		
	Tampon od peska debljine 30 cm. Nabijanje peska izvršiti vibronabijačima do modula zbijenosti Ms=30 MPa. 3x4,5x1,5x0,3	m3	6.00		
	Obračun po m ³ .				
7.	Zatrpavanje radne jame probranom zemljom iz iskopa. Zatrpavanje se vrši u slojevima od 20 cm. Zahtevana zbijenost zemlje je min. 95 % po Proktoru. Pozicijom obuhvatiti utovar i prevoz materijala sa lokalne deponije, transportna daljina do 100 m.				
	89,0-4,0-1,4-5,0-20,0				
	Obračun po m ³ zatrpave radne jame.	m3	59.00		
8.	Izrada nasipa oko objekta od kvalitetnog zemljanog materijala sa formiranjem kosine 1:1. Zemlja se ugrađuje u slojevima od 20 cm sa nabijanjem. Najmanja zahtevana zbijenost je 92 % po Proctoru. Nasip se izvodi do nivelete koja je 20 cm niža od planirane. Pozicijom je obuhvaćena samo ugradnja zemlje u nasip.				
	4,1x15,1x2,3-40,0				
	Obračun po m ³ izrađenog nasipa.	m3	102.00		
	Napomena: Potrebna količina zemlje za izradu nasipa iznosi 102,0 m ³ . Od toga 30,0 m ³ se obezbeđuje iz iskopa a 72,0 m ³ se nabavlja i dovozi sa udaljenosti do 4 km.				
9.	Utovar, transport i istovar zemlje iz iskopa potrebnog za izradu nasipa, sa lokalne deponije u krugu gradilišta sa udaljenosti do 100 m.				
	Obračun po m ³ .	m3	30.00		
10.	Nabavka i dopremanje zemlje za izradu nasipa sa udaljenosti od 4 km.				
	Obračun po m ³ nabavljene i dopremljene zemlje.	m3	72.00		
11.	Izrada završnog sloja humusa d=20 cm iznad formiranog nasipa iznad rezervoara. Pozicijom obuhvatiti nabavku humusa, prevoz sa udaljenosti do 4 km i ugradnju.				
	20,0x9,0x0,2				
	Obračun po m ³ ugrađenog humusa.	m ³	36.00		

12.	Ozelenjavanje kosine i krune nasipa busenima trave. Jediničnom cenom obuhvatiti sledeće: *fino planiranje kosine nasipa, *nabavka, postavljanje i privremeno fiksiranje drvenim kolcima busena trave, *negovanje trave do prvog košenja.				
	20,0x9,0				
	Obračun po m ² busenovane i odnegovane površine trave.	m ²	180.00		
Ukupno zemljani radovi:					

II BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI					
1.	Betoniranje armiranobetonskih temeljnih stopa ispod rezervoara, prema opštem opisu (iz statičkog proračuna), betonom MB 30, kategorije B.II. Pozicija obuhvata nabavku, transport, ugradnju i negovanje betona sa spoljnim i unutrašnjim transportom kao i glatku oplatu sa potrebnim razupiranjem. Potrebna količina oplata 4,0 m ² /m ³ betona.				
	3x(4,1x1,1x0,3+3,5x0,8x0,5)				
	Obračun po m ³ ugrađenog betona.	m ³	8.30		
Ukupno betonski i armiranobetonski radovi:					
III ARMIRAČKI RADOVI					
1.	Nabavka, izrada, dopremanje i montaža armature u svemu prema elementima statičkog proračuna. Prečnici i oblik armature se ne mogu menjati bez saglasnosti projektanta statičara.				
	Obračun po kg ugrađene armature. Količine su date na bazi procene.	kg	600.0		
Ukupno armirački radovi:					

Rekapitulacija građevinski radovi					
	I ZEMLJANI RADOVI				
	II BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI				
	III ARMIRAČKI RADOVI				
Ukupno građevinski radovi:					
1.2.2. Hidromašinska oprema					
1.	Nabavka i isporuka do gradilišta položenog čeličnog rezervoara (ukopani SRPS M.Z3.010) zapremine 60 m ³ . Osnovne gabaritne dimenzije rezervoara su:				
	spoljni prečnik 2500 mm				
	ukupna dužina 12800 mm				
	visina bočnog dna 400 mm				
	debljina zida 7mm				
	masa bez izolacije 6100 kg				
	masa sa izolacijom 6740 kg				
	Rezervoar je snabdeven sa otvorom za ulaz prečnika 600 mm iznad kojeg navaren metalni šaht sa aluminijumskim poklopcem. Šaht je visine 1000 mm. Na mestu priključenja poveznog cevovoda, u dnu rezervoara je navaren priključni komad prečnika 500 mm visine 400 mm sa spojnicom sa jednom prirubnicom prečnika 150 mm. Rezervoar je fabrički antikorozivno i hidro izolovan.				
	Obračun po komadu isporučene opreme	kom	1		
2.	Montaža rezervoara koja obuhvata: istovar i postavljanje rezervoara, povezivanje sa cevovodima, proveru, probni pogon sa svim veznim i brtvenim materijalima.				
	Obračun po uspešno montiranom rezervoaru.	kom	1		
3.	Nabavka potrebnog materijala i izrada obujmica za fiksiranje rezervoara za AB temeljne stope. Izrađuje od pocinkovanog pljosnatog čelika 50x6 mm, dužine 5,5 m. Obujmica se fiksira u AB stope aker vijcima 12/120 mm (po dva vijka sa obe strane).				
	Obračun po komadu.	kom	3		
4.	Nabavka i dopremanje prenosivih fabrički izrađenih aluminijumskih lestvi visine 3 m. Lestve se koriste za silaz u rezervoare.				
	Obračun po komadu.	kom	1		
Ukupno hidromašinska oprema:					

1.2.3. Cevovod					
Napomena: Cevovod koji pripada rezervoaru 2 je povezni cevovod (između rezervoara 2 i CS).					
I ZEMLJANI RADOVI					
1.	Iskolčavanje - označavanje trase cevovoda prema elementima projekta.				
	Obračun po m' iskolčene trase				
	povezni cevovod	m'	4.00		
2.	Iskop zemlje II kategorije (50% mašinski i 50% ručni) za rov (širine 0,8 m i prosečne dubine 1,3 m) sa pravilnim odsecanjem bočnih strana rova i grubim planiranjem dna rova. Iskopani zemljani materijal odbaciti samo sa jedne strane ivice rova na udaljenosti od 1,0 m.				
	Obračun po m ³ stvarno izvedenog iskopa.				
	povezni cevovod 0,8x1,3x4,0	m ³	4.00		
3.	Podgrađivanje bočne strane rova drvenom ili metalnom oplatom na srednje bočni pritisak. Obračunska visina podgrade je od dna rova do 20 cm iznad nivoa terena.				
	Obračun po m ² montirane i demontirane podgrade.				
	povezni cevovod 2x1,5x4,0	m ²	12.00		
4.	Fino planiranje dna iskopanog rova po projektovanoj dubini.				
	Obračun po m ² isplanirane površine.				
	povezni cevovod 0,8x4,0	m ²	3.00		
5.	Nabavka, dopremanje, ugrađivanje i zbijanje peska u rov. Pesak se ugrađuje ispod cevi u sloju debljine 15 cm oko cevi i iznad cevi debljine 30 cm. Najmanja zahtevana zbijenost peska je 95% standardne zbijenosti po Proktoru ili najmanji modul stišljivosti Ms=35 MPa. Broj i mesta ispitivanja zbijenosti određuje nadzorni organ.				
	Obračun po m ³ ugrađenog peska.				
	povezni cevovod (0,8x0,61-0,16 ² xπx0,25)x4,0	m ³	2.00		

6.	Zatrpavanje rova zemljom iz iskopa u slojevima od 20-30cm. Najmanja zahtevana zbijenost je 92% standardne zbijenosti po Proktoru ili najmanji modul stišljivosti Ms=25 MPa. Broj i mesta ispitivanja zbijenosti određuje nadzorni organ.				
	Obračun po m ³ zatrpanog rova zemljom.				
	povezni cevovod 0,8x0,69x4,0	m ³	2.00		
7.	Utovar, transport, istovar i razastiranje viška materijala iz iskopa na deponiji do koje je srednja transportna daljina 4 km.				
	Obračun po m ³ odvežene i isplanirane zemlje.				
	povezni cevovod 4,0-2,0	m ³	2.00		
8.	Snižavanje nivoa podzemne vode za vreme izvođenja radova. Snižavanje vršiti odgovarajućom opremom u zavisnosti od geomehaničkih karakteristika tla. Za vreme izvođenja radova dno rova mora biti bez vode.				
	Obračun po m'.				
	povezni cevovod	m	4.00		
Svega zemljani radovi:					
II MONTAŽNI RADOVI					
1.	Nabavka, transport i kompletna montaža cevi za vodu od polietilena visoke gustine HD PE PE-100 materijala, NP 10 bara. Cevi se spajaju sučeonim zavarivanjem. Cevi se ugrađuju u iskopani rov na posteljicu od peska.				
	Obračun po m' ugrađene cevi.				
	povezni cevovod DN 160	m	4.00		
2.	Nabavka, transport i montaža PE spojnice, sa slobodnom prirubnicom za nazivni pritisak 10 bara.				
	Obračun po komadu montiranog elementa.				
	povezni cevovod PE spojnica 160 sa slobodnom prirubnicom	kom	1		
Svega montažni radovi:					

III OSTALI RADOVI					
1.	Ispiranje i ispitivanje izvedenog cevovoda na probni pritisak prema smernicama za ispitivanje cevi i po upustvima nadzornog organa. Jediničnom cenom je obuhvaćen sav rad i materijal.				
	Obračun paušalno po komplet ispitivanom cevovodu, zapisnički konstatovano.				
	povezni cevovod	pauš			
Svega ostali radovi:					

Rekapitulacija cevovoda rezervoara 2					
	I ZEMLJANI RADOVI				
	II MONTAŽNI RADOVI				
	III OSTALI RADOVI				
Ukupno cevovod rezervoara 2:					

Rekapitulacija rezervoara 2					
	1.2.1. Građevinski radovi				
	1.2.2. Hidromašinska oprema				
	1.2.3. Cevovodi				
Ukupno rezervoar 2:					

REKAPITULACIJA PROTIVPOŽARNOG REZERVOARA					
	1.1. Rezervoar 1				
	1.2. Rezervoar 2				
UKUPNO PROTIVPOŽARNI REZERVOAR:					

2. CS ZA POVIŠENJE PRITISKA					
2.1. Građevinski radovi					
	Napomena: Crpna stanica se sastoji iz podzemnog i nadzemnog dela. Podzemni deo je armirano betonski a nadzemni zidani sa dvovodnim krovom. Unutrašnje dimenzije CS su 2,8x3,6 m. Unutrašnja visina podzemnog dela je 1,45 m a nadzemnog 2,3 m (do početka kosine krova).				

I ZEMLJANI RADOVI					
1.	Obeležavanje objekta na terenu i prenos na nanosnu skelu u svemu prema predmetnom projektu.				
	4,1x3,3				
	Obračun po m ² .	m ²	14.00		
2.	Mašinski iskop radne jame u širokom otkopu sa ručnim dokopavanjem, zemlje II kategorije sa istovremenim utovarom u vozilo. Bočne strane jame izraditi pod nagibom 2:1.				
	5,7x6,4x1,55+3,5x4,3x0,5+1,3x1,5x0,2				
	Obračun po m ³ .	m ³	64.00		
3.	Fino planiranje dna iskopa radne jame sa tačnošću ±1 cm.				
	4,7x5,5				
	Obračun po m ² isplanirane površine.	m ²	26.00		
4.	Nabavka, transport i ugradnja geotekstila (200 gr/m ²) ispod i oko tampona od šljunka radi razdvajanja materijala.				
	4,7x5,4				
	Obračun po m ² geotekstila.	m ²	25.0		
5.	Nabavka, dovoz i ugrađivanje tampona od prirodnog šljunka debljine 30 cm ispod temeljne ploče crpne stanice. Nabijanje šljunka izvršiti vibronabijačima do modula zbijenosti Ms = 30 MPa.				
	3,5x4,3x0,3				
	Obračun po m ³ .	m ³	5.00		
6.	Zatrpavanje radne jame probranom zemljom iz iskopa. Zatrpavanje se vrši u slojevima od 20 cm. Zahtevana zbijenost zemlje je min. 95 % po Proktoru.				
	64,0-5,0-2,0-4,1x3,3x1,55				
	Obračun po m ³ zatrpane radne jame.	m ³	36.00		
7.	Utovar, transport, istovar i razastiranje viška materijala iz iskopa na deponiji do koje je srednja transportna daljina 4 km.				
	64,0-36,0				
	Obračun po m ³ .	m ³	28.00		

8.	Snižavanje nivoa podzemne vode za vreme izvođenja radova. Snizavanje vršiti odgovarajućom opremom u zavisnosti od geomehaničkih karakteristika tla. Za vreme izvođenja radova dno radne jame mora biti bez vode.				
	Obračun po času.	čas	50.00		
Ukupno zemljani radovi:					
II BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI					
1.	Betoniranje tampon betona MB 15 debljine 10 cm na zbijeni tampon od šljunka. Pozicija obuhvata nabavku, isporuku i ugradnju betona sa spoljnim i unutrašnjim transportom.				
	3,5x4,3x0,1				
	Obračun po m ³ ugrađenog betona.	m ³	2.00		
2.	Betoniranje armiranobetonske temeljne ploče d=25 cm, prema opštem opisu (iz statičkog proračuna), betonom MB 30, kategorije B.II, marka vodonepropusnosti V6. Pozicija obuhvata nabavku, transport, ugradnju i negovanje betona sa spoljnim i unutrašnjim transportom kao i čeonu oplatu sa potrebnim razupiranjem. Potrebna količina oplata 2,0 m ² /m ³ .				
	3,3x4,1x0,25				
	Obračun po m ³ ugrađenog betona.	m ³	3.00		
3.	Betoniranje armiranobetonskih zidova d=25 cm, prema opštem opisu (iz statičkog proračuna), betonom MB 30, kategorije B.II, marka vodonepropusnosti V6. Prilikom betoniranja predvideti ostavljanje otvora odgovarajućih dimenzija za cevovode prema projektu. Pozicija obuhvata nabavku, transport, ugradnju i negovanje betona sa spoljnim i unutrašnjim transportom kao i dvostranu glatku oplatu sa razupiranjem. Potrebna količina oplata 8,0 m ² /m ³ .				
	2x(2,8+4,1)x1,3x0,25+2x(1,5+0,5)x0,4x0,25				
	Obračun po m ³ ugrađenog betona.	m ³	5.00		

4.	Betoniranje armiranobetonske konzolne ploče d=15 cm prema opštem opisu (iz statičkog proračuna), betonom MB 30, kategorije B.II, marka vodonepropusnosti V6. Pozicijom obuhvatiti nabavku, transport, ugradnju i negu betona kao i potrebnu glatku oplatu sa podupiranjem. Potrebna količina oplata 6,7 m ² /m ³ , a visina podupiranja iznosi 1,30 m.				
	1,0x2,8x0,15				
	Obračun po m ³ ugrađenog betona.	m ³	0.50		
5.	Betoniranje horizontalnih serklaža poprečnog preseka 20x20 cm, prema opštem opisu (iz statičkog proračuna), betonom MB 30, kategorije B.II. Pozicija obuhvata nabavku, isporuku i ugradnju betona sa spoljnim i unutrašnjim transportom kao i potrebnu oplatu.				
	2x(2,8+3,9)x0,04				
	Obračun po m ³ ugrađenog betona.	m ³	0.60		
6.	Betoniranje vertikalnih serklaža betonom MB 30, kategorije B.II. koji povezuju Ytong ugaone protiv potresne blokove PB 25-1. Dimezija poprečnog preseka serklaža je Ø16 cm. Pozicija obuhvata nabavku, isporuku i ugradnju betona sa spoljnim i unutrašnjim transportom.				
	2,0x4x0,02				
	Obračun po m ³ ugrađenog betona.	m ³	0.20		
7.	Izrada anker blokova i oslonaca od nabijenog betona MB 15 sa davanjem potrebnog materijala i izradom oplata. Pozicija obuhvata nabavku, isporuku i ugradnju betona sa spoljnim i unutrašnjim transportom. Prosečna zapremina anker bloka je 0,2 m ³				
	4x0,2				
	Obračun po m ³ ugrađenog betona.	m ³	0.80		

8.	Betoniranje trotoara oko objekta crpne stanice betonom MB 30 u padu od 2% ka spoljašnjoj strani i sa istovremenom obradom površine. Trotoar izvesti sa fugama 7-10 mm, sa isto tolikim razmakom i od zida crpne stanice. Fuge popuniti sa Fug-masom za trotoare. Pozicija obuhvata nabavku, isporuku i ugradnju betona sa spoljnim i unutrašnjim transportom, planiranje, nabijanje posteljice i izradu tampon sloja od šljunka d=10 cm kao i bočnu oplatu. Širina trotoara iznosi 80 cm, a debljina 10 cm. Najmanja zahtevana zbijenost tampona je Ms= 25 MPa. Oplata je drvena.				
	(2x6,0+3,3)x0,8				
	Obračun po m ² površine trotoara.	m ²	12.00		
9.	Nabavka, dopremanje i polaganje prefabrikovanih betonskih rigola dimenzija 20x30x7cm. Rigole se postavljaju uz slobodne ivice trotoara. Fugovanje se vrši cementnim malterom 1:2. Betonske rigole se polažu u nabijeni beton MB 15 debljine 10 cm. Pozicijom obuhvatiti sav potreban rad i materijal.				
	2x6,0+4,9				
	Obračun po m'.	m	17.0		
Ukupno betonski i armiranobetonski radovi:					
III ARMIRAČKI RADOVI					
1.	Nabavka, izrada, dopremanje i montaža armature u svemu prema elementima statičkog proračuna. Prečnici i oblik armature se ne mogu menjati bez saglasnosti projektanta statičara.				
	Obračun po kg ugrađene armature. Količine su date na bazi procene.	kg	1,116.0		
Ukupno armirački radovi:					
IV ZIDARSKI RADOVI					
1.	Zidanje zidova od Ytong blokova ili odgovarajući u produžnom malteru 1:3:9 sa formiranjem predviđenih otvora. Debljina zida d = 25 cm. Za zidanje zidova koriste Ytong termo blokovi TB 25, za vertikalne serklaže PB 25-1 a kod horizontalnih serklaža se postavljaju profili LP 25/25.				
	(2x(2,8+4,1)x2,3+2,8x0,78)x0,25				
	Obračun po m3 izrađenog zida.	m3	8.00		

2.	Malterisanje spoljašnjih zidova produžnim malterom d=2,5 cm 1: 2 : 6.				
	2x(3,3+4,1)x2,1+3,3x0,98				
	Obračun po m2 .	m2	34.00		
3.	Malterisanje unutrašnjih zidova produžnim malterom d=1,0 cm 1: 2 : 6.				
	2x(2,8+3,6)x2,3+2,8x0,78				
	Obračun po m2 .	m2	32.00		
Ukupno zidarski radovi:					
V TESARSKI I KROVOPOKRIVAČKI RADOVI					
1.	Nabavka potrebnog materijala i izrada kompletne dvovodne krovne konstrukcije od jelove građe sa podaščanom podlogom za krovni pokrivač tipa tegola ili odgovarajući. Jediničnom cenom obuhvatiti: jelove grede 10/12 cm, daske debljine d=2,5cm, letve 5x8 cm, opšivanje, rendisanje površina na vidnom delu i zaštitni premaz u tri sloja i formiranje otvora za provetravanje dela iznad termoizolacije. Kosina krova je pod uglom 30°.				
	2,4x4,85x2				
	Obračun po m2 izrađenog krova.	m2	23.00		
2.	Nabavka i postavljanje krovnog pokrivača - tegola sa postavljanjem hidroizolacije od bitumenske trake na daščanu podlogu.				
	2,4x4,85x2				
	Obračun po m ² efektivno pokriveno površine.	m2	23.00		
3.	Nabavka potrebnog materijala i izrada termoizolacije krova od sloja kamene vune debljine d=12 cm, ispod koje se postavlja paronepropusna folija i vodootporne gipsane ploča debljine d=0,9 cm sa gletovanjem istih na sastavima.				
	2,1x3,6x2				
	Obračun po m2 izrađene izolacije.	m2	15.00		
Ukupno tesarski i krovopokrivački radovi:					

VI IZOLATERSKI RADOVI					
1.	Izrada hidroizolacije na spoljnim površinama AB zidova (podzemni deo CS) od sledećih slojeva: *hladan premaz bitulitom "A" (ili odgovarajući) *kondor 4, varen za podlogu (ili odgovarajući) Hladni premaz bitulit "A" naneti četkom ili prskanjem, na temperaturi višoj od 10°C. Traku zalepiti celom površinom, sa preklopima 10 cm i zavariti. (3,3+4,1)x2x1,7 Obračun po m ²	m ²	25.00		
2.	Nabavka, transport i ugradnja ekstrudiranog polistirena kao termo izolacije za sprečavanje stvaranja toplotnog mosta. Sitropor od 2 cm se postavlja u Ytong L profil a zatim se vrši betoniranje horizontalnog serklaža. (3,3+4,1)x2x0,2 Obračun po m ²	m ²	3.00		
Ukupno izolaterski radovi:					
VII BRAVARSKI I LIMARSKI RADOVI					
1.	Nabavka i postavljanje horizontalnog i verikalnog oluka polukružnog, odnosno kružnog poprečnog preseka Ø100 mm, od pocinkovanog čeličnog lima d=0,6 mm. 2x(4,85+2,5) Obračun po m ² postavljenog oluka.	m	15.00		
2.	Nabavka potrebnog materijala, dopremanje, izrada i ugradnja dvokrilnih spoljašnjih vrata od eloksiranih vučenih aluminijumskih profila, sa termoprekidom, debljine lima 2 mm. Gornji deo vrata visine 90 cm se zastakljuje termopan staklom 4+12+4 mm (spoljašnje staklo izvesti kao sigurnosno laminarno staklo 2+2 mm). Donji deo vrata (parapet) se izrađuje od sendvič panela, obloga panela je eloksirani aluminijum, ispuna poliuretan. U dnu vrata, na visini 10 cm ostaviti ventilacioni otvor 200x100 mm sa zaštitnom mrežicom. Izbor boje prema dogovoru sa investitorom. Vrata izraditi u svemu prema šemi bravarije. dimenzija: 160x205 cm Obračun po komadu ugrađenih vrata.	kom	1		

3.	Nabavka potrebnog materijala, dopremanje, izrada i montaža lestvi prema detaljima i specifikaciji iz grafičkog priloga. Materijal je pocinkovani čelik (Č.0361). Lestve su visine 1400 mm, širine 460 mm.				
	Lestve se sastoje iz sledećih elemenata: vertikalni delovi su od cevi pravougaonog poprečnog preseka 80x40x3mm dužine 1400 mm - 2 kom, prečke su od šipki Ø 32 mm dužine 460 mm - 5 kom a elementi za fiksiranje na AB zid su od trakastog čelika 60x12 mm, razvijene dužine 200 mm - 4 kom. Elementi se međusobno spajaju zavarivanjem a fiksiranje lestvi na zid se vrši putem anker vijaka sa tiplom. Pozicijom obuhvatiti sav potreban rad i materijal.				
	Obračun po komadu lestava.	kom	1		
4.	Nabavka potrebnog materijala, dopremanje i izrada ograde prema detaljima i specifikaciji iz grafičkog priloga. Materijal je pocinkovani čelik (Č.0361). Ograda je visine 900 mm, dužine 2200 mm.				
	Ograda se sastoji od 5 vertikalnih stubova i horizontalnih elemenata u 2 reda. Horizontalni i vertikalni elementi su o Č.C. 42,4x2 mm. Stubovi se fiksiraju na AB ploču pomoću čeličnih ploča 100x100 mm. Elementi se međusobno spajaju zavarivanjem a fiksiranje ograde se vrši putem anker vijaka sa tiplom. Pozicijom obuhvatiti sav potreban rad i materijal.				
	Obračun po kg.	kg	26.0		
Ukupno bravarski i limarski radovi:					0.00
VIII MOLERSKI RADOVI					
1.	Završna obrada unutrašnjih omalterisanih površina i plafona gletovanjem i farbanjem, radi postizanja estetskog izgleda i hidrofobnih karkteristika.				
	2x(2,8+3,6)x2,3+2,8x0,78+3,0x3,6				
	Obračun po m ² ofarbane površine.	m2	42.00		
2.	Završna obrada spoljnih omalterisanih površina farbanjem i premazivanjem, radi postizanja estetskog izgleda i hidrofobnih karakteristika.				
	2x(3,3+4,1)x2,1+3,3x0,98				
	Obračun po m ² ofarbane površine.	m2	34.00		
Ukupno molerski radovi:					

IX OSTALI RADOVI					
1.	Nabavka, dopremanje, ugradnja i fiksiranje plastične trake (od proizvođača Sika ili odgovarajuće) u na spojevima donje ploče i zidova. Širina predviđene plastične trake je 20 cm. Traka se polaže upravno na prekid betoniranja, tako da se polovina trake obuhvata prvim betoniranjem a druga polovina prelazi u deo nastavka betoniranja.				
	(3,05+3,85)x2				
	Obračun po m ² shodno statičkom proračunu i tehnologiji izrade.	m	14.0		
2.	Izrada vodonepropusnog spoja na mestu prodora SP fazonskih komada DN 100 kroz AB zidove crpne stanice debljine 25 cm. U ostavljeni otvor Ø 35 cm se postavlja i fiksira elemenat na koji se u predelu sredine zida, po obimu komada i po obimu otvora ugrađuje SIKA SWELL-P zaptivna traka (ili odgovarajuća). Otvor u AB zidu se zatvara polimernim ekspanzirajućim malterom. Pozicijom obuhvatiti sav potreban rad i materijal.				
	Obračun po izrađenoj vezi.	kom	3		
3.	Nabavka i ugradnja zaštitne cevi za elektroinstalacije. Zaštitna cev je HDPE materijala DN 90 mm. Postavlja se na dubini 60 cm ispod kote terena. Kraj zaštitne cevi se ugrađuje u AB zid CS. Pozicijom obuhvatiti i sve potrebne zemljane radove (iskop- pros dubina rova je 80 cm širine 60 cm i zatrpavanje rova peskom).				
	Obračun po m ¹ .	m	7.00		
4.	Nabavka i ugradnja PE ventilacionog otvora DN50 sa zaštitnom mrežicom. Ugrađuje se u zabatni zid.				
	Obračun po komadu ugrađenog elementa.	kom.	1		
Ukupno ostali radovi:					

Rekapitulacija građevinski radovi					
	I ZEMLJANI RADOVI				
	II BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI				
	III ARMIRAČKI RADOVI				
	IV ZIDARSKI RADOVI				
	V TESARSKI I KROVOPOKRIVAČKI RADOVI				
	VI IZOLATERSKI RADOVI				
	VII BRAVARSKI I LIMARSKI RADOVI				
	VIII MOLERSKI RADOVI				
	IX OSTALI RADOVI				
Ukupno građevinski radovi:					
2.2. Hidromašinska oprema					
1.	Nabavka, transport i ugradnja uređaja za povišenje pritiska, od proizvođača Wilo tip CO-3 MVI 3204/CR, PN 16 (ili odgovarajući uređaj za povišenje pritiska od drugog proizvođača).				
	hidraulički podaci (radna tačka) protok: 74,6 m ³ /h visina dizanja: 43 m broj obrtaja: 2900 min-1 snaga na vratilu P2: 13,6 kW NPSH: 5,09 m				
	dimenzije dužina: 1500 mm širina: 1335 mm visina: 1080 mm broj jedinica: 2 radne i 1 rezervna prečnik priključka: usis/potis DN 150 PN 10 / DN 150 PN 16 težina: 718 kg				
	podaci o motoru nominalna snaga P2: 7,5 kW nominalni broj obrtaja: 2950 min-1 nominalni napon: 3 ~ 400 V, 50 Hz maks. struja: 14,3 A stepen zaštite: IP 55				
	Jediničnom cenom je obuhvaćen sav rad i materijal.				
	Obračun po kompletu.	komp	1		

2.	Nabavka, transport i ugradnja uronjene pumpe, od proizvođača WILO, tip Wilo-Drain TMW 32/8 Twister, PN 6 (ili odgovarajuća pumpa od drugog proizvođača).				
	hidraulički podaci (radna tačka) protok: 5,25 m³/h visina dizanja: 5,51 m broj obrtaja: 2900 min-1				
	dimenzije visina: 293 mm prečnik: 165 mm broj jedinica: 1 prečnik priključka: potis 1 1/4" težina: 4,7 kg				
	podaci o motoru nominalna snaga P2: 0,37 kW nominalni broj obrtaja: 2900 min-1 nominalni napon: 1 ~ 230 V, 50 Hz maks. struja: 2,1 A stepen zaštite: IP 68				
	Jediničnom cenom je obuhvaćen sav rad i materijal kao i potisni cevovod pumpe unutar objekta koji je od HDPE materijala DN 40, PN 10 dužine 3 m sa 3 PE luka 40 DN 90° koji se putem obujmica (4 kom) fiksira na zidove i ploču CS.				
	Obračun po kompletu.	komp	1		
3.	Nabavka, dopremanje i montaža cevne armature na cevovodima koji se nalaze u objektu CS.				
	Cevna armatura je od duktil liva (EN545), sa prirubnicama PN10 - nazivnog pritiska 10 bara (EN1092-2), sa antikoroziivnom zaštitom: unutrašnjom i spoljnom u vidu epoksidnog sloja EP-P (DIN 3476; DIN 30677-2). Zaptivač je od EPDM. Jediničnom cenom je obuhvaćen sav rad, spojni i zaptivni materijal.				
	Obračun po komadu.				
	eliptični zatvarač 100	kom	4		

4.	Nabavka, dopremanje i montaža fazonskih komada na cevovima koji se nalaze u objektu CS.				
	Fazonski komadi su od duktil liva (EN545), sa prirubicama PN10 - nazivnog pritiska 10 bara (EN1092-2), sa antikoroziivnom zaštitom: unutrašnjom i spoljnom u vidu epoksidnog sloja EP-P (DIN 3476; DIN 30677-2). Zaptivač je od EPDM. Jediničnom cenom je obuhvaćen sav rad, spojni i zaptivni materijal.				
	ogranak sa prirubicama 150/150 - 1 kom				
	spojnica sa prirubicama 100 dužine 700 - 4 kom (na jednoj spojnici se ugrađuje izvod od poc. cevi od 1/2 " dužine 50 mm)				
	spojnica sa prirubicama 100 dužine 800 - 2 kom				
	završna prirubnica 100 - 1 kom				
	Obračun po kilogramu ugrađenih komada.	kg	272		
5.	Nabavka, transport i montaža PE spojnice, sa slobodnom prirubicom za nazivni pritisak 10 bara.				
	Obračun po komadu montiranog elementa.				
	PE spojnica 110 sa slobodnom prirubicom	kom	3		
Ukupno hidromašinska oprema:					
2.3. Cevovodi					
	Napomena: Cevovodi koji pripadaju CS su priključni cevovod na protivpožarnu mrežu i cevovod drenažnog ispusta. Oba cevovoda se polažu u isti rov.				

I ZEMLJANI RADOVI					
1.	Iskolčavanje - označavanje trase cevovoda prema elementima projekta.				
	Obračun po m' iskolčene trase	m	8.50		
2.	Iskop zemlje II kategorije (50% mašinski i 50% ručni) za rov (širine 0,8 m, dužine 6,2 m i prosečne dubine 1,3 m) sa pravilnim odsecanjem bočnih strana rova i grubim planiranjem dna rova. Iskopani zemljani materijal odbaciti samo sa jedne strane ivice rova na udaljenosti od 1,0 m. Obračun po m ³ stvarno izvedenog iskopa.				
	8,5x0,8x1,3				
	* ukupan iskop		9.00		
	* ručni iskop rova	m ³	4.50		
	* mašinski iskop rova	m ³	4.50		
3.	Podgrađivanje bočne strane rova drvenom ili metalnom oplatom na srednje bočni pritisak. Obračunska visina podgrade je od dna rova do 20 cm iznad nivoa terena.				
	2x8,5x1,5				
	Obračun po m ² montirane i demontirane podgrade.	m ²	26.00		
4.	Fino planiranje dna iskopanog rova po projektovanoj dubini.				
	8,5x0,8				
	Obračun po m ² isplanirane površine.	m ²	7.00		
5.	Nabavka, dopremanje, ugrađivanje i zbijanje peska u rov. Rov se kompletno zatrpava peskom. Pesak se ugrađuje ispod cevi u sloju debljine 15 cm. Najmanja zahtevana zbijenost peska je 95% standardne zbijenosti po Proktoru ili najmanji modul stišljivosti Ms=35 MPa. Broj i mesta ispitivanja zbijenosti određuje nadzorni organ.				
	$(1,3 \times 0,8 - 0,16^2 \times \pi \times 0,25) \times 8,5$				
	Obračun po m ³ ugrađenog peska.	m ³	8.70		
6.	Rasplaniranje viška materijal iz iskopa po okolnom terenu.				
	Obračun po m ³ odvežene i isplanirane zemlje.	m ³	0.30		

7.	Snižavanje nivoa podzemne vode za vreme izvođenja radova. Snizavanje vršiti odgovarajućom opremom u zavisnosti od geomehaničkih karakteristika tla. Za vreme izvođenja radova dno rova mora biti bez vode.				
	Obračun po m'.	m	8.50		
Svega zemljani radovi:					
II MONTAŽNI RADOVI					
1.	Nabavka, transport i kompletna montaža cevi za vodu od polietilena visoke gustine HD PE PE-100 materijala, NP 10 bara. Cevi se spajaju sučeonim zavarivanjem. Cevi se ugrađuju u iskopani rov na posteljicu od peska.				
	Obračun po m' ugrađene cevi.				
	DN 160	m	7.00		
	DN 40	m	9.00		
2.	Nabavka, dopremanje i montaža fazonskih komada.				
	Fazonski komadi su od duktil liva (EN545), sa prirubnicama PN10 - nazivnog pritiska 10 bara (EN1092-2), sa antikorozivnom zaštitom: unutrašnjom i spoljnom u vidu epoksidnog sloja EP-P (DIN 3476; DIN 30677-2). Zaptivač je od EPDM. Jediničnom cenom je obuhvaćen sav rad, spojni i zaptivni materijal.				
	ogranak sa prirubnicama 100/100 - 1 kom				
	redukcija sa prirubnicama 150/100 - 1 kom				
	Obračun po kilogramu ugrađenih komada.	kg	33		
3.	Nabavka, transport i montaža PE spojnice, sa slobodnom prirubnicom za nazivni pritisak 10 bara.				
	Obračun po komadu montiranog elementa.				
	PE spojnica 110 sa slobodnom prirubnicom	kom	2		
	PE spojnica 160 sa slobodnom prirubnicom	kom	1		
Svega montažni radovi:					

III OSTALI RADOVI					
1.	Ispiranje i ispitivanje izvedenog cevovoda na probni pritisak prema smernicama za ispitivanje cevi i po upustvima nadzornog organa. Jediničnom cenom je obuhvaćen sav rad i materijal. (Ispitivanje se izvodi zajedno sa cevovodima u CS).				
	Obračun paušalno po komplet ispitivanom cevovodu, zapisnički konstatovano.	pauš			
Svega ostali radovi:					

Rekapitulacija cevovoda					
	I ZEMLJANI RADOVI				
	II MONTAŽNI RADOVI				
	III OSTALI RADOVI				
Ukupno cevovodi:					

REKAPITULACIJA CS ZA POVIŠENJE PRITISKA					
	2.1. Građevinski radovi				
	2.2. Hidromašinska oprema				
	2.3. Cevovodi				
UKUPNO CS ZA POVIŠENJE PRITISKA:					
3. OSTALI RADOVI					
1.	Geodetsko snimanje izvedenih građevinskih objekata icevovoda i prikaz rezultata u vidu elaborata. Snimanjem se utvrđuje horizontalni i vertikalni položaj objekata. Snimanje vrši ovlašćena ustanova. Snimljeni elementi se prikazuju na hard copy-ju i u digitalnoj formi (format tabele - xls, tekstualni deo - doc, crteži - dwg). Podaci o snimanju i graf. obrada su sastavni deo dokumentacije za tehnički prijem. Isporuka elaborata za potrebe Investitora i budućeg održavoca sistema se vrši u tri primeraka. Pored toga podaci se predaju u RGZ.				
	Obračun po kompletu predatog eleaborata.	komp	1		
2.	Kartiranje izvedenog objekta na osnovnu geodetskog snimanja. Kartiranje vrši ovlašćena ustanova RGZ. Potvrda ustanove o predatom snimanju je sastavni deo dokumentacije za tehnički prijem.				
	Obračun po kompletu izvršenog snimanja.	komp	1		
UKUPNO OSTALI RADOVI:					

4. ELEKTROINSTALACIJE					
1.	Kolčenje trase kablova i geodetsko snimanje posle polaganja kablova				
		m	73.00		
2.	Rucni iskop zemlje za kablovski rov dubine 0,8 mširine 0,4m sa zatrpavanjem, nabijanjem u slojevima i planiranjem zemlje.				
		m	105.00		
3.	Isporuka i polaganje u zemljani rov, ili u zaštitne cevi sledeće kablove sa izradom suvih završetaka kabla:				
	PP00-Y 5x10mm2	m	88.00		
4.	Isporuka i postavljanje PVC štitnika iznad kablova.				
		m	55.00		
5.	Isporuka i postavljanje PVC upozoravajuće trake.				
		m	55.00		
6.	Isporuka i postavljanje zaštitne vinidurit cevi Φ110mm za zaštitu napojnog kabla.				
		m	18.00		
7.	Isporuka i polaganje trake FeZn 30x4mm u zemljani rov i u betonski temelj objekta sa izradom potrebnih izvoda i spojeva sa metalnim delovima opreme i čeličnim cevima.				
		m	115.00		

8.	Isporučka i montaža na zid poliesterskog ormara za RO-PPV. Dimenzija ormara Š=500mm, v=600mm d=230mm, sa montažnom pločom, pomoćnom materijalom za montažu i sa isporukom i ugradnjom sledeće opreme:				
	poliesterski ormar	komp	1.00		
	prekidač snage 50A trolni MC1B-A50 Schrack ili odgovarajući sa pomoćnim kontaktima položaja i naponskim okidačem Un=230VAC.	kom	1.00		
	osigurač rastavljač trolni Npo00/25A	komp	1.00		
	automatski osigurač 16A tip C	kom	9.00		
	automatski osigurač 10A tip C	kom	3.00		
	automatski osigurač 6A tip C	kom	5.00		
	pomoćni rele sa tri preklopna kontakta 10A, 230 VAC, sa podnožjem	kom	2.00		
	odvodnik prenapona "BETERMAN" OBO V20-C/3-FS, ili odgovarajući	kom	1.00		
	odvodnik prenapona "BETERMAN" OBO FRD-24, ili odgovarajući	kom	1.00		
	panelni digitalni instrument sa LED displejom za napajanje senzora za merenje nivoa. Napon napajanja 85-265VAC, dva relejni izlaz, napon napajanje senzora 24VDC, analogni izlaz 0/4-20mA. Tip PPM-312-1 proizvod Nivelko ili odgovarajući.	kom	1.00		
	redne stezaljke, bakarne šine, PG uvodnice, pertinaks ploče POK kanali, oznake krajeva žice, natpisne pločice za oznaku opreme, vezni i montažni materijal	komp	1.00		
	montaža materijala, ugradnja i povezivanje opreme, ispitivanje i puštanje ormara u rad sa probnom radom, sa obukom radnika, prateća dokumentacija, atesti, uputstvo za upotrebu na srpskom jeziku, tehnička dokumentacija.	komp	1.00		
9.	Isporučka i ugradnja sonde za kontinualno merenje (nivoa) pritiska vode u cevovodu proizvod WIKA S-20 ili odgovarajući priključak 1/2" opseg merenja 0-0,4 bar, izlaz 4-20mA, napajanje 10-30V DC, dvožilni priključak, ulaz za kabel Pg-9, Komplet materijal i rad. Jediničnom cenom je obuhvaćena nabavka, dopremanje, ugradnja, pomoćni materijal, puštanje u rad; prateća dokumentacija, atest, uputstvo za upotrebu na srpskom jeziku, rezervni delovi za 2 godine rada, kao i obuka dva radnika za rukovanje opremom.				
		komp	1.00		

10.	Isporuka i polaganje na zid vodove PP i PP-Y 2,3 i 4x1,5mm ² za instalaciju sijaličnih mesta. Pozicijom obuhvaćen kablovi, plastični kanali sa poklopcima i sav pomoćni materijal. Prosečna dužina voda je 10m.				
		kom	6		
11.	Isto kao poz.10 samo vodovi PP-Y 3 x2,5mm ² za instalaciju 1f priključnih mesta. Prosečna dužina voda je 8 m.				
		kom	2		
12.	Isto kao poz.10 samo vodovi PP-Y 5 x2,5mm ² za instalaciju 3f priključnih mesta. Prosečna dužina voda je 6 m				
		kom	1		
13.	Isporuka i polaganje na regal, delimično na zid i u zaštitne cevi sa obradom i uvezianjem krajeva sledećih kablova:				
	PP00-Y 4x4mm ²	m	12		
	PP00-Y 3x1,5mm ²	m	10		
14.	Isporuka i montaža prekidača sledećeg tipa:				
	OG obični 10A	kom	1		
	OG serijski	kom	1		
15.	Isporuka i montaža priključnice sledećeg tipa:				
	OG IP 54 šuko 1f 16A	kom	2		
	OG IP 54 šuko 3f 16A	kom	1		
16.	Isporuka i montaža svetiljke sa sijalicama, starterima i fluo cevima sledećeg tipa:				
	nagrada sa plastičnom kapom 2x18W IP65	kom	4		
	refrektor 1x150W MH IP 67	kom	1		
	nagrada sa akumulatorom autonom. 3h, 1x18W IP65	kom	1		
17.	Isporuka i montaža na zid signalnu sirenu 230VAC, 110dB za spoljnu montažu. Komplet materijal i rad				
		kom	1		
18.	Isporuka i montaža plovnog prekidača "kruška" sa preklopnom kontaktom 10A, 230VAC i gumenim kablom dužine 10m. Komplet materijal i rad				
		kom	1		

19.	Isporuka i montaža pastične tvrde gibljive zaštitne cevi raznih dimenzije za zaštitu kablova sa odgovarajućim PG uvodnicama na oba kraja cevi.				
		m	18.00		
20.	Isporuka materijala i povezivanje metalnih delova sa uzemljivačem u objektu i prespajanja prirubnice sa pocink trakom, bakarnom pletenicom ili sa zupčatim podloškama i markiranjem mesta prespoja sa crvenom farbom. Komplet materijal i rad.				
		kom	22		
21.	Ispitivanje instalacije merenje otpora uzemljenja, izolacije, izjednačenje potencijala i otpora petlje sa davanjem atesta				
		pauš	1		
22.	Sitan instalacioni materijal i rad				
		pauš	1		
23.	Puštanje kompletnog sistema i instalaciju u rad sa probnom radom i obukom 2 radnika Investitora sa korišćenjem celog sistema				
		pauš	1		
UKUPNO ELEKTROINSTALACIJE:					

REKAPITULACIJA - PROTIVPOŽARNI REZERVOAR I CS ZA POVIŠENJE PRITISKA		
1	PROTIVPOŽARNI REZERVOAR	
2	CS ZA POVIŠENJE PRITISKA	
3	OSTALI RADOVI	
4	ELEKTROINSTALACIJE	
UKUPNO:		
PDV 20%:		
UKUPNO SA PDV:		

ZBIRNA REKAPITULACIJA KOMUNALNO OPREMANJE SPORTSKOG CENTRA U SENTI		
I	JAVNI VODOVOD NA PROSTORU NARODNE BAŠTE	
II	JAVNA KANALIZACIJA OTPADNIH VODA NA PROSTORU NARODNE BAŠTE	
III	INTERNA KANALIZACIJA OTPADNIH VODA SPORTSKO POSLOVNOG CENTRA	
IV	INTERNA KANALIZACIJA ATMOSFERSKIH VODA SPORTSKO POSLOVNOG CENTRA	
V	PROTIVPOŽARNI REZERVOAR I CS ZA POVIŠENJE PRITISKA SPORTSKO POSLOVNOG CENTRA	
UKUPNO:		
PDV 20%:		
UKUPNO SA PDV:		

Datum _____

M.P.

Potpis

NAPOMENA: Predmer radova je određen Glavnim projektom, koji je izrađen:

1. za javnu kanalizaciju otpadnih voda na prostoru Narodne bašte od strane Zavoda za vodoprivredu Subotica, Trg Lazara Nešića 9a
2. za internu kanalizaciju otpadnih voda sportsko-poslovnog centra od strane Zavoda za vodoprivredu Subotica, Trg Lazara Nešića 9a
3. za internu kanalizaciju atmosferskih voda sportsko-poslovnog centra od strane Zavoda za vodoprivredu Subotica, Trg Lazara Nešića 9a
4. za javni vodovod na prostoru Narodne bašte od strane Zavoda za vodoprivredu Subotica, Trg Lazara Nešića 9a
5. za protivpožarni rezervoar i CS za povišenje pritiska Sportskog centra na prostoru Narodne bašte od strane od strane Zavoda za vodoprivredu Subotica, Trg Lazara Nešića 9a
6. za protivpožarni rezervoar i CS za povišenje pritiska Sportskog centra na prostoru Narodne bašte od strane Perfekt elektro doo Subotica, Ljube Šercera broj 17

Uvid u Glavni projekat se može izvršiti na adresi Glavni trg 1, Senta (“Gradska kuća“), kancelarija broj 72, II sprat.

**TEHNIČKE SPECIFIKACIJE ZA PROJEKAT IZGRADNJA SPORTSKOG CENTRA U SENTI –
KOMUNALNO OPREMANJE**

1) OPIS REŠENJA

a) Javni vodovod na prostoru Narodne bašte

Predmet radova je izgradnja javnog vodovoda na prostoru Narodne bašte za priključenje Sportsko poslovnog centra (SPC) koji se gradi od polietilen cevi nazivnog prečnika 110 mm, nazivnog pritiska 10 bara (PE110, NP10) ukupne dužine 975m.

b) Javna kanalizacija otpadnih voda

Predmet radova je izgradnja javne kanalizacije otpadnih voda na prostoru Narodne bašte za priključenje Sportsko poslovnog centra (SPC). Sastoji se od: gravitacionog voda PVC 250, dužine 216 m, crpne stanice (CS) i potisnog voda PE 90 dužine 205,5 m.

Duž gravitacione kanalizacije je predviđeno 7 šahtova. Šaht 1 je sabirni šaht, na njega se priključuje novoprojektovani krak koji počinje kod SPC-a. Ovaj šaht je opremljen tablastim cevnom zatvaračem kako bi se CS mogla izolovati.

Crpna stanica je smeštena u dva šahta. Jedan šaht je od polietilena, u njemu je predviđen crpni bazen sa pumpama a drugi je polumontažni od AB i u njemu su smešteni zatvarači potisnog voda.

Usvojena je potopljena pumpa za otpadnu vodu sa zavojnim radnim kolom sledećih tehničkih karakteristika:

– raspon proticaja Q	3 do 18 l/s
– raspon visine dizanja H	13,6 do 2
– snaga pumpe P1	1,77kW
– prolaz krupnih čestica kroz telo pumpe	do 45 mm
– prečnik potisa pumpe	80 mm, NP10

Potisni vod počinje na potisnom kraju pumpe, nastavlja kroz zatvaračnicu i završava u postojećem šahtu na uglu Ulica Vojislava Ilica i Topartske.

Uz trasu kanalizacije do SPC-a je predviđen i vodovod na udaljenosti 1 m. Projektima su obuhvaćena dva zasebna rova. U slučaju mogućnosti paralelizacije radova na izgradnji vodovoda i kanalizacije u Ulici Vojislava Ilica mogu se postaviti vodovod i potisni krak kanalizacije u isti rov. Ova mogućnost je napomenuta i u Predmerima ovih mreža.

c) Interna kanalizacija otpadnih voda

Interna kanalizacija otpadnih voda Sportskog poslovnog centra na prostoru Narodne bašte u Senti sastoji se od dva gravitaciona kraka PVC 200 mm, klase SN8, sa južne i severne strane SPC-a, ukupne dužine 213,2 m. Svaki kanalizacioni izvod iz SPC-a se priključuje na ovu internu mrežu preko PVC šahta. Predviđena je izgradnja 13 PVC šahtova i 4 šahta.

d) Interna kanalizacija atmosferskih voda

Interna kanalizacija atmosferskih voda Sportsko poslovnog centra na prostoru Narodne bašte u Senti sastoji se od dve potpuno razdvojene mreže koje se grade od PVC cevi krutosti prstena SN8:

a. atmosferska kanalizacija koja odvodi vodu sa krova SPC-a - AKK

- ukupna dužina iznosi 287,8 m

- sastoji se od deonice: AKK-1 i AKK-2
- deonica AKK-1 je dužine 214,3m; od kojih je na dužini od 79 m deonica prečnika 200 mm a na dužini 135,3 m prečnika 315 mm, duž ove deonice je predviđena izgradnja 4 AB šahta i 2 PVC šahta,
- deonica AKK-2 je dužine 73,5m, prečnika 200 mm sa predviđena 2 PVC šahta,
- prihvata vodu iz 20 olučnih vertikalna, veza između olučnih vertikalna i interne atmosferske kanalizacije je ostvarena PVC cevima prečnika 110 mm, ukupne dužine 132,5 m,
- upušta vodu u malo jezero - izliv 1.

b. atmosferska kanalizacija koja odvodi vodu sa internih puteva SPC-a – AKP

- ukupna dužina iznosi 351,9 m
- odvodi vodu do malog jezera - izliv 2.
- sastoji se od deonice: AKP-1 i AKP-2
- deonica AKP-1 je dužine 197,4m; od kojih je na dužini od 17,4 m prečnika 400 mm, na dužini 73 m prečnika 315 mm i na dužini od 107 m prečnika 200mm; duž ove deonice je predviđena izgradnja separatora, 3 AB šahta, 5 PVC šahtova i 3 linijska slivnika,
- deonica AKP-2 je dužine 154,5m, priključuje se na AKP-1 u šahtu P-1; deonica je na dužini 46,5 m prečnika 315 mm a na dužini 108 m prečnika 200 mm; duž ove deonice je predviđena izgradnja 1 AB šahta, 3 PVC šahta i 3 linijska slivnika. PVC šahtovi su sa poklopcem sa rupama te tako ujedno predstavljaju i tačkase slivnike što je predviđeno u obe deonice i AKP-1 i AKP-2.
- separator je prefabrikovani tipski proizvod - separator naftnih derivata od AB sa koalescentnim filterom, sigurnosnim plovkom, protoka u rasponu od 20 do 200 l/s i taložnikom od 2000 l.

e) Protivpožarni rezervoar i CS za povišenje pritiska sportskog centra na prostoru Narodne bašte

1.5.1. Građevinski deo

Izgradnja protivpožarnog sistema obuhvata izgradnju protivpožarnog rezervoara, crpne stanice za povišenje pritiska i pripadajućeg priključnog i poveznog cevovoda.

1.5.1.1. Protivpožarni rezervoari i pripadajući cevovodi

Osnovne gabarite dimenzije čeličnog rezervoara i masa rezervoara (bez opreme) su:

- spoljni prečnik 2500 mm
- ukupna dužina 12800 mm
- visina bočnog dna 400 mm
- debljina zida 7mm
- masa bez izolacije 6100 kg
- masa sa izolacijom 6740 kg

Rezervoar je fabrički antikorozivno i hidro izolovan.

Svaki rezervoar se postavlja na tri temeljne stope koje su dimenzija 3,5x0,5x0,8 m. Temeljne stope su od armiranog betona, MB je 30, kategorije B. II. Ispod stopa se postavlja sloj nabijenog betona d=10 cm, MB 15 i tampon sloj od šljunka d=30 cm koji se obavija geotekstilom. Čelični rezervoar se fiksira za AB temeljne stope obujmicama od pocinkovanog pljosnatog čelika poprečnog preseka 50x6mm.

Iznad rezervoara se postavlja termoizolacioni sloj od zemlje prosečne debljine 75 cm, sa kosinama u nagibu 1:1.

Pripadajući cevovodi rezervoara su: priključni cevovod na javni vodovod, cevovod sigurnosnog preliva i povezni cevovodi između rezervoara i CS. Cevovodi su od polietilena visoke gustine HDPE -100, NP 10 bara. Svi fazonski komadi i cevna armatura su od duktil liva, NP 10 bara.

Cevovodi se polažu u rov širine 80 cm i prosečne dubine 1,3 m. Rov na delu trase koja se nalazi na mesto projektovanog kolovoza se kompletno zatrpava peskom.

1.5.1.2. Crpna stanica za povišenje pritiska i pripadajući cevovodi

Crpna stanica za povišenje pritiska je samostalni, poluukopani objekat pravougaone osnovne, nutrašnjih dimenzija 3.6x2.8 m. Podzemni deo je armiranobetonski dok je nadzemni deo zidani sa dvovodnim krovom. Unutrašnja visina podzemnog dela je 1,45 m a nadzemnog 2,3 m (do početka kosine krova).

U objektu je smešten kompaktni uređaj za povišenje pritiska i drenažna pumpa koja u slučaju remonta pumpi ili havarije prikuplja i potiskuje vodu u kanalizaciju.

Kompaktni uređaja za povišenje pritiska, od proizvođača Wilo tip CO-3 MVI 3204/CR, PN 16 (ili odgovarajući uređaj za povišenje pritiska od drugog proizvođača) sastoji se od 2 radne i 1 rezervne pumpe. Uređaj je sledećih karakteristika:

- *hidraulički podaci (radna lačka)*
protok: 74,6 m³/h
visina dizanja: 43 m
broj obrtaja: 2900 min-1
snaga na vratilu P2: 13,6 kW
NPSH: 5,09 m
- *dimenzije*
dužinaxširinaxvisina: 1500x1335x1080 mm
prečnik priključka: usis/potis DN 150 PN 10 / DN 150 PN 16
težina: 718 kg
- *podaci o motoru*
nominalna snaga P2: 7,5 kW
nominalni broj obrtaja: 2950 min-1
nominalni napon: 3 ~ 400 V, 50 Hz
maks. struja: 14,3 A

Drenažna pumpa od proizvođača WILO, tip Wilo-Drain TMW 32/8 Twister, PN 6 (ili odgovarajuća pumpa od drugog proizvođača). Ugrađuje se u formirano udubljenje u dnu CS. Pumpa je sledećih tarakteristika:

- *hidraulički podaci (radna lačka)*
protok: 5,25 mVh
visina dizanja: 5,51 m
broj obrtaja: 2900 min-1
- *dimenzije*
visina: 293 mm
prečnik: 165 mm
broj jedinica: 1
prečnik priključka: potis 1 1/4"
težina: 4,7 kg
- *podaci o motoru*
nominalna snaga P2: 0,37 kW
nominalni broj obrtaja: 2900 min-1
nominalni napon: 1 ~ 230 V, 50 Hz
maks. struja: 2,1 A
stepen zaštite: IP 68

Pripadajući cevovodi CS su priključni cevovod na spoljašnju protivpožarnu hidrantsku mrežu i cevovod drenažnog ispusta. Cevovodi su od polietilena visoke gustine HDPE -100, NP 10 bara. Svi fazonski komadi su od duktil liva, NP 10 bara.

Oba cevovoda se polažu u isti rov. Rov je širine 80 cm i prosečne dubine 1,3 m. Rov na delu trase se nalazi na mestu projektovanog kolovoza se kompletno zatrpava peskom.

1.5.2. Elektrotehnički deo

Napajanje objekta sa el.energijom je predviđeno podzemnim kablom PP00-Y 5x10 mm² iz generatorskog dela glavnog razvodnog ormana GRO. GRO nije predmet Javne Nabavke. Predviđen je izvod G19 za PP sistema sa osiguračem od 16A. Ovaj osigurač treba zameniti na automatski osigurač od 42A.

Na mestu prema Glavnom projektu E-06/13 izrađen od strane „Perfekt Elektro“ d.o.o. Subotica postaviti samostojeći poliesterski orman RO-PPS za smeštaj glavnog prekidača, osigurače, digitalni pokazni instrumenta i pomoćnih releja.

Iz ormana RO-PPS se napajaju sledeći potrošači:

- komplet uređaj za protivpožarnu vodu
- pretvarač pritiska sa digitalnom pokaznom instrumentom za pokazivanje nivoa vode u rezervoarima.
- signalna sirena za signalizaciju poplave u crpnoj stanici
- osvetljenje u crpnoj stanici i ispred crpne stanice
- trofazne i monofazne priključnice

Uređaj za protivpožarni sistem se isporučuje sa sopstvenom razvodnom ormanom gde je rešen automatski rad uređaja prema uslovima i odgovarajućim propisima za ovu vrstu instalacija i uređaja. Predviđa se samo priključak na el. energiju.

Za kontrolu nivoa vode u rezervoarima je predviđena ugradnja pretvarač pritiska u usisnom cevovodu i preko ovog pretvarača pritiska i digitalnog pokaznog instrumenta se pritisak vode pretvara na nivo vode i pokazni instrument pokazuje nivo vode u rezervoarima.

U udubljenom delu crpne stanice se predviđa ugradnja dren pumpa sa plovnom prekidačem, za napajanje ove pumpe se predviđa postavljanje monofazne priključnice.

Za signalizaciju poplave sa predviđena montaža plovnog prekidača i preko ovog prekidača se aktivira signalna sirena. Signalna sirena je aktiviran od momenta poplave sve dok se ne isključi na razvodnom ormanu RO-PPS.

Osvetljenje u crpnoj stanici rešena je pomoću fluo svetiljki, a osvetljenje ispred ulaza pomoću zidnog reflektora. Panična rasveta rešena je pomoću fluo svetiljke sa ugrađenim akumulatorima i ispravljačima.

Energetske i signalne kablove od RO-PPV do potrošače ugrađene u crpnu stanicu treba polagati na betonski zid na regal.

Napojnog kabla od GRO do RO-PPS treba položiti u zemljani rov na dubini od 0,8m, na mestima ispod puta i betonske površine treba uvući u zaštitni vinidurit cevi Ø110 mm. Paralelno sa napojnom kablom u zemljani rov od GRO do RO-PPS i u temelju crpne stanice treba položiti čeličnu traku FeZn 30x4 mm za zaštitni uzemljivač i za izjednačenje potencijala objekata.

Posle polaganja kabla, trasu kabla treba geodetski snimiti.

Zaštita od previsokog dodirnog napona je pomoću sistema TN- NULOVANJE.

Kao uzemljivač služi FeZn traka položen u zemljani rov i u temelju crpne stanice. Na ovaj uzemljivač treba vezivati sve metalne delove u objektu.

Nakon završetka radova izvođač je obavezan da izvrši merenje otpora uzemljenja i dostaviti overeni atest.

2) CEVNI MATERIJAL

Predviđene **polietilen cevi** (PE) su za radni pritisak od 10 bara (PN10). Cevni materijal treba da nosi trajnu oznaku na najmanje svakih 1 m. Oznaka mora sadržavati sledeće podatke: vrstu i tip materijala, oznaku grupe MFR, nazivni prečnik, radni pritisak, proizvođača, godinu proizvodnje i oznaku standarda JUS G. C6.605. ili DIN 8074/75. Cevi se isporučuju dužine od 6 odnosno 12 m, dok se cevi malog prečnika isporučuju u koturovima. Spajanje cevi je predviđeno čeonim zavarivanjem.

Prelaz sa PE cevi na cevni materijal sa prirubničkom vezom se vrši pomoću spojnice od polietilena sa slobodnom prirubnicom, a prelaz sa fazonskih komada sa prirubnicom na postojeće PVC cevi sa univerzalnom spojnicom.

Cevne armature i fazonskih komada od **duktivnog livenog gvožđa** se spajaju pomoću prirubnica. Ovi elementi moraju imati karakteristike koje zadovoljavaju standarde u pogledu proizvodnje, kontrole i upotrebe. Odabrani fazonski elementi su prema standardu SRPS EN 545. Predviđena spoljna i unutrašnja zaštita fazonskih komada i cevne armature je na bazi polietilena (polietilenski omotni sloj).

S obzirom na širinu raspoloživog prostora odnosno mogućnosti mikro pomeranja trase na mestu lomova, u smislu povećanja radijusa skretanja, skretanja trase na prostoru Narodne bašte je predviđeno savijanjem cevi. Lom trase pod uglom od 90° se vrši pomoću fazonskog komada.

Gravitacioni kanalizacioni vod se gradi sa cevima od **polivinilhlorida**. Spoj cevi se ostvaruje pomoću naglavka i gumenog zaptivnog prstena. Za internu kanalizaciju usvojena je viša klasa cevi SN8 na osnovu statičkog proračuna cevi a usled uslova ugradnje: prosečna dubina nadsloja 0,8 m, mogućnost prolaska saobraćajnog vozila preko trase cevi i položaja trase uz sami objekat gde je usled gradnje poremećena prirodna zbijenost tla. Iz ovog poslednje navedenog uslova ugradnje je pored uobičajene kontrole zbijenosti posteljice i zasipa cevi i rova dodato i zbijanje i kontrola zbijenosti podtla rova.

Cevi se ne prekidaju u šahtu, samo se pažljivo iseče gornja polovina nakon kompletno izgrađenog šahta. Prolaz cevi kroz betonski zid šahta se vrši pomoću PVC uvodnika za šaht koji je sa spoljne strane premazan leplilom i posut peskom. Priključenje cevi na PVC šaht se vrši preko dna koje ima ugrađene komade sa naglavkom ili preko PVC sedla na vertikalni deo šahta.

Potisni vod kanalizacije se gradi od polietilen cevi a čvorovi u CS i zatvaračnici se sklapaju fazonskim komadima i cevnom armaturom od dukativnog livenog gvožđa.

3) ŠAHTOVI

a) Monolitni AB šaht

Za izgradnju javnog vodovoda u Narodnoj bašti predviđena je izgradnja monolitnog šahta u dva čvora. Donja ploča je debljine 20 cm, postavlja se na tampon od šljunka debljine 10 cm i nabijenog betona debljine 10 cm. Nakon izrade donje ploče montiraju se predviđene cevne armature i fazonski komadi u šahtu koji se moraju zaštititi od prljanja i oštećenja prilikom dalje izgradnje šahta. Potom se pristupa montaži armature odnosno oplata za zidove i ugradnji betona. Zidovi su debljine 20 cm. U zid šahta se ugrađuju liveno-gvozdene penjalice u dva reda sa međusobnim razmakom od 25 cm, stim da je gornja penjalica udaljena od kote terena (gornje ivice ploče) 50 cm. Gornja ploča je debljine 20 cm, u nju se ugrađuje okvir za poklopac prečnika 600 mm. Poklopac je nosivosti 400 kN. Beton koji se ugrađuje u ploče zidove šahta je MB30.

b) Polumontažni šaht

Za izgradnju interne kanalizacije atmosferskih i otpadnih voda predviđena je izgradnja polumontažnih betonskih šahtova. Šaht se fundira na sloju šljunka debljine 8 cm. Donji deo šahta je od nabijenog betona MB 20, sastoji se od donje ploče i zida. Donja ploča je kružne osnove prečnika 130 cm, debljine 30 cm. Zid je u obliku prstena, debljine 20 cm i visine koja je 5 cm viša od spoljašnjeg prečnika najniže cevi, unutrašnji prečnik je 90 cm. Na mestu prolaza cevi kroz zid šahta predviđena je ugradnja PVC uvodnika za šaht.

Na donji deo šahta se postavlja montažni AB prsten unutrašnjeg prečnika 100 cm, debljine zida 10 cm. Prstenovi su odabrani prema katalogu od proizvođača Potiski vodovodi Horgoš, dozvoljava se korišćenje prstena od drugog proizvođača, stim da nosivost pstena zadovolji statičke uticaje (opterećenje od saobraćaja, od zemlje i od sopstvene težine). Prstenovi moraju da budu vodonepropusni, kao i njihovi spojevi kako bi se sprečilo prodiranje podzemne vode u kanalizaciju.

Na poslednji prsten se postavlja poklopna montažna AB ploča kružnog oblika prečnika 120 cm, debljine 15 cm. Na poklopnu ploču se postavlja okvir sa poklopcem unutrašnjeg prečnika 60 cm, (svetli otvor 60 cm) prema JUS M.J6.210 i nosivosti od 250 kN prema JUS M.J6.224 ili 226. Poklopac je sa rupama za prolaz atmosferskih voda. Gornja ivica poklopca se izravnava sa okolnim terenom pomoću prstena koji se betonira na licu mesta i završne obloge koja se nanosi na izbetonirani prsten.

U šaht se na svakih 25 cm postavljaju penjalice od livenog gvožđa, stim da je prva na 50 cm od gornje ivice poklopca. Na dnu šahta, na mestu silaza, se formira ravna površina (prekinuto formiranje kinete u padu) kako bi se obezbedila sigurnost pristupa na dno šahta. Predviđeno je da cev prolazi kroz šaht stoga se na mestu šahta izvrši produbljenje rova do predviđene kote fundiranja te se izvrši postavljanje tamponskog sloja i betoniranje dna šahta. Naknadnim betoniranjem, cev je do 1/2 visine u betonu a zatim se formira kineta sa padom prema cevi. Gornja polovina cevi se iseca nakon završetka izgradnje šahta. Prilikom izgradnje šahtova na mestima priključenja deonica nižeg nivoa na deonicu koja se gradi potrebno je ugraditi priključak na projektovanoj koti. Priključak se sastoji od PVC cevi odgovarajućeg prečnika, dužine 1 m koja prolazi kroz zid šahta pomoću PVC uvodnika za šaht, van šahta cev je zatvorena čepom od PVC-a.

Napomena: predviđena je spoljna i unutrašnja oplata za dno šahta. Stoga se šaht ne sme betonirati bez propisno izgrađene oplata. Pogotovo, ne može se umesto spoljne oplata koristiti zemlja.

c) Montažni PVC šaht

Na svakom priključenju kanizacionog izvoda iz objekta SPC-a na internu kanalizaciju je predviđena ugradnja PVC šahta nazivnog prečnika 400 mm sa dovodom i odvodom prečnika 200 mm.

Šaht se sastoji od dna, PVC luka, usponske cevi sa gumenom zaptivkom, teleskopskog gornjeg dela sa okvirom i poklopcem i betonskog okvira. Šaht se postavlja na sloju peska debljine 20 cm. Dno šahta može biti sa jednim dovodom i odvodom ili sa tri dovoda i odvodom. Dno sa tri dovoda ima jedan krak dovoda naspram odvoda dok su preostala dva dovoda pod uglom od 45 te za sklapanje PVC šahta u kanizacionu mrežu neophodni su i lukovi sa odgovarajućim uglom. U zavisnosti od prečnika izvoda neophodni su i redukciono-difuzioni komadi. Okvir i poklopac je od duktila nosivosti 400 kN. Priključenje na šaht se može vršiti na vertikalni deo šahta (prosecanjem i lepljenjem) ili preko dovoda u dnu šahta. Betonski okvir je dimenzije 90x90x15 cm.

4) UKRŠTANJE I PARALELNO VOĐENJE VODOVA SA POSTOJEĆIM OBJEKTIMA I INSTALACIJAMA

Pored predviđene trase javnog vodovoda i kanalizacije, nalaze se već drugi izgrađeni infrastrukturni objekti kao što su: električni vod nisko naponske i visoko naponske struje, kanalizacija, gasovod, TK kabel i toplovod. Stvarni položaj postojećih instalacija se utvrđuje na licu mesta šlicovanjem. Probleme prilikom izgradnje mogu izazivati nekartirane ulične instalacije i priključci korisnika.

Planirana javna vodovodna mreža se ukršta sa lokalnim putevima na 5 lokacija, dok planirana javna kanalizacija na 2 lokacija. Na tim mestima je predviđeno raskopavanje puta, postavljanje zaštitne čelične cevi, čija dužina potrebno je da zahvata širinu puta i 1 m bankine sa obe strane ivice puta.

Trasa vodovoda duž ulice Vojislava Ilića se nalazi u osi puta, predviđeno je raskopavanje puta postavljanje vodovoda i kanalizacije i zatrpavanje rova peskom do konstrukcije puta. Kolovoznu konstrukciju puta u Ulici Vojislava Ilića izgraditi kada se obe mreže i vodovodna i kanalizaciona mreža za potrebe Narodne bašte postave.

Stvarni položaj izgrađenih internih instalacija se utvrđuje na licu mesta šlicovanjem.

5) OPŠTI USLOVI IZVOĐENJA RADOVA

5.1. Opšti deo

1. Investitor imenuje Nadzornog organa koji će u toku gradnje objekta zastupati interese Investitora.
2. Izvođač radova prihvata obavezu da objekat u svemu izvede prema glavnom projektu, u skladu sa propisima, standardima, tehničkim normativima i normama kvaliteta koji važe za pojedine vrste radova, instalacije i opremu. Pre početka radova Izvođač potpisuje glavni projekat.
3. Redosled svih radova treba uskladiti tako da se poslovi ne dupliraju odnosno da ne dođe do naknadnih radova zbog neadekvatne dinamike izvođenja radova.
4. Izvođač radova za rukovođenje radova imenuje odgovornog izvođača radova koje ispunjava zakonom propisane uslove u pogledu stručne spreme, stručnog ispita i stečenog iskustva.
5. U toku gradnje na gradilištu se vodi potrebna dokumentacija, građevinski dnevnik, knjiga inspekcije, građevinske knjiga.
6. Izvođač radova podnosi organu koji je izdao građevinsku dozvolu, kao i opštinskoj upravi na čijoj teritoriji gradi objekat, izjavu o završetku izrade temelja.
7. Izvođač garantuje da su izvedeni radovi u vreme primopredaje u skladu sa ugovorom, propisima i pravilima struke.
8. Izvođač radova kao dokaz kvaliteta za sav ugrađeni materijal obezbeđuje sve potrebne dokumentacije (ateste akreditovanih laboratorija) shodno važećim zakonima, propisima i prema pravilima struke.
9. Za sve nejasnoće i eventualne greške projekta na koje naiđe izvođač tokom izvođenja radova kao i za sva odstupanja od projektovanog stanja nastala po bilo kom osnovu izvođač mora tražiti mišljenje i saglasnost projektanta.
10. Po završetku gradnje, u koju je naravno uključeno i uspostavljanje prethodnog stanja na svim parcelama koji su bili uključeni u realizaciju objekta, izvođač radova podnosi zahtev za tehnički prijem objekta nadležnom organu. Izvođač radova učestvuje u organizaciji tehničkog prijema. Izvođač radova je dužan da otkloni sve primedbe date od strane Investitora, nadzornog organa i članova komisije za tehnički prijem.
11. Po obavljenom tehničkom prijemu objekat se ustupa Investitoru na korišćenje.
12. Pre početka izgradnje izvođač proverava kompletan projekat i dužan je pravovremeno upozoriti projektanta na propuste i greške ili na nepravilnosti i nedorečenosti projekta. Ukoliko izvođač ne proveri projekat pre početka izgradnje naknadne ispravke i dopune projekta vrši o svom trošku.

13. Izvođač u toku izgradnje proverava ispravnost podloga koje su projektantu bile na raspolaganju.
14. Ako se u toku gradnje objekta ukaže mogućnost ili potreba za odstupanjem od projektom datog rešenja (zbog racionalizacije, nedostatka određenog materijala na tržištu, neočekivane prepravke ili više sile) izvođač je dužan da od projektanta traži dopunu ili izmenu projekta.

5.2. Pripremni radovi

Pre pristupanja gradnji objekta izvođač je dužan izvršiti pripremne radove i to:

- formirati gradilište,
- ukloniti prepreke koje ometaju izvršenje radova,
- postaviti saobraćajne znake o potpunom ili delimičnom zatvaranju puta i preusmeravanju saobraćaja,
- rešiti zaštitu od atmosferskih voda na gradilištu,
- obezbediti preduslove za odvođenje vode iz građevinske jame,
- označiti krug gradilišta trakama ili mrežastom ogradom,
- obezbediti, a paralelno sa izgradnjom i postavljati pešačke staze i kolske prelaze preko rova sa ogradom,
- obezbediti dopremanje električne energije od STS ili NN mreže do mesta potrošnje na gradilištu,
- obezbediti dopremanje potrebnih količina vode na gradilište,
- obezbediti čuvanje gradilišta i opreme,
- obezbediti privremen smeštaj materijala i opreme koji će se ugraditi odnosno koristiti na gradilištu.

Pripremni radovi se ne obračunavaju posebno već su obuhvaćeni jediničnim cenama ostalih pozicija, izuzev ako je drugačije navedeno u projektnoj dokumentaciji.

5.3. Iskolčavanje

Pod iskolčavanjem predviđeni su svi geodetski radovi u vezi sa prenošenjem elemenata trase iz projekta na teren. Pre početka iskolčavanja Izvođač treba prikupiti informacije o položaju postojećih podzemnih instalacija. Ukoliko položaj instalacija utiče na trasu i dubinu ukopavanja, projektant mora biti obavešten.

5.4. Otkrivanje instalacija

1. Izvođač je dužan šlicovanjem utvrditi tačan položaj instalacija odnosno podzemnih objekata. Slicovanje i ručni iskop u zoni očekivanog ukrštanja i paralelnog vođenja sa instalacijom je sastavni deo osnovnih pozicija i nisu predmet posebnog obračuna, ako to nije drugačije navedeno u projektnoj dokumentaciji.
2. Izvođač snosi troškove štete oštećenja instalacije, koja se nalazi u zapisnikom detinisanjoj zoni i koju je on nepažnjom ošteti. Dovođenje instalacije u prvobitno stanje vrši Izvođač angažovanjem stručnih lica ili vlasnika instalacije u zavisnosti od važećih pravila vlasnika instalacije.
3. U slučaju oštećenja podzemnih instalacija obaveza Izvođača je da obustavi rad i obavesti vlasnika instalacije da se oštećenje ispravi.

5.5. Iskop

1. Predviđa se mašinski (80 %) i ručni iskop (15-20%) građevinske jame i rovova do dubine ispod nivelete kote dna cevi odnosno do dna objekta. Fino dokopavanje se vrši ručno. Ručno

dokopavanje odnosno ručni iskop do predmerom definisane količine se ne obračunava posebno, već je obuhvaćeno jediničnim cenama iskopa i finog planiranja. Odsecanje stranica iskopa je vertikalno.

2. Širina i dubina rova je definisana projektom, širina rova ne sme da prekorači maksimalnu širinu koja utvrđena statičkim proračunom.
3. Kod iskopa dubljeg od 1.0 m obavezna je primena podgrade za odgovarajući bočni pritisak.
4. Zemlja iz iskopa se deponuje na minimalno 1 m od ivice rova, a u uslovima nepodgrađenog rova (iskop plići od 1 m) na minimalno 2 m od ivice rova odnosno od ivice radne jame.
5. Prilikom izvođenja radova na iskopu Izvođač svo vreme mora imati na umu bezbednost radnika i opreme u rovu i bezbednost se ne sme ni jednog trenutka ugroziti.
6. Prilikom iskopa rova za temelje objekta Izvođač radova treba proveriti da li je kota fundiranja ispod sloja humusa. U slučaju da se predviđenom dubinom fundiranja ne izlazi iz sloja humusa Izvođač je dužan tražiti dopunu projekta saglasno uslovima lokacije.
7. Nagib dna rova i materijal dna rova mora ispunjavati zahteve projekta. Dno rova ne treba da bude raskopano, ako jeste - prvobitna nosivost se mora uspostaviti.
8. Predmet obračuna iskopa su projektom date dimenzije rova.
9. U slučaju pojave nestabilnog dna ili tla male nosivosti treba preduzeti mere predviđene projektom (povećanje nosivosti - zbijanjem, stabilizacija tla - uklanjanjem tla i zamenom materijala, zaštita od ispiranja posteljice - geotekstil).

5.6. Ugradnja peska

Pesak se ugrađuje u zoni cevovoda kako je to predviđeno projektom. Pod zonom cevovoda se podrazumeva posteljica, bočno zatrpavanje i sloj za prekrivanje. Zbijanje peska se vrši ručno i mašinski do zbijenosti određene projektom, izuzev sloja debljine 30 cm iznad cevi koja se zbija isključivo ručno. Potrebno je izvršiti kontrolu zbijenosti ugrađenog peska. Broj, način i mesta terensko-laboratorijskih kontrolnih ispitivanja zbijenosti peska u rovu određuje Nadzorni organ na osnovu projektom datih tehničkih karakteristika i uslova odnosno na osnovu karakteristike isporučene cevi na gardilište.

5.7. Tampon sloj

1. Projektovane tampone ispod objekata (npr. šahtova) izvođač je dužan izvesti od materijala predviđenog projektom (peska, šljunka, tucanika, mršavog betona) sa dokazom kvaliteta (zbijenosti, MB i sl.). Broj, način i mesta terensko-laboratorijskih kontrolnih ispitivanja zbijenosti tamponskog sloja određuje nadzorni organ na osnovu projektom datih tehničkih karakteristika i uslova odnosno na osnovu karakteristike isporučenog materijala.
2. Materijal za tampon se ne sme mešati sa zemljom okolnog terena. Ako je predviđeno u okviru projekta ili ako se pokaže potreba za razdvajanje tampona ugrađuje se adekvatni geotekstil.

3. Stepen zbijenosti (tampona od peska i šljunka) ako drugačije nije regulisano u okviru predmetnog projekta treba da je između 95-100% po standardnom Proktorovom postupku ili modul stišljivosti treba da se nalazi u intervalu između $M_s = 2,5-3,0 \text{ kN/cm}^2$. MB tampon sloja od mršavog betona treba da se zadovolji propisanu vrednost. Ispitivanja treba da vrši ovlašćena ustanova.
4. Tampon od šljunka ili tucanika se postavlja i na mestima na kojima je utvrđeno nestabilno dno rova. Na ovim mestima izvrši se zamena materijala, iskopa se sloj zemljišta nedovoljne tvrdoće i postavi se adekvatan materijal za koji se dogovore projektant, nadzor i izvođač radova. Debljina sloja je minimalno 15 cm. Potrebu za izradom tampon sloja određuje Izvođač, Investitor, Projektant i Nadzorni organ, što se konstatuje u građevinskom dnevniku.

5.8. Zatrpavanje

1. Nakon zatrpavanja cevi peskom vrši se zatrpavanje rova zemljom iz iskopa u slojevima od 20 do 30 cm. Zatrpavanje se vrši prema projektu: probranom zemljom iz iskopa (bez humusa, korenja, kamenja i sl.), peskom, šljunčanim materijalom ili tucanikom (kod putne konstrukcije iznad sloja peska).
2. Zbijanje se vrši ručno i mašinski do zbijenosti određene takođe projektom: zbijenost okolnog terena ili do vrednosti koja zadovoljava nosivost za očekivano opterećenje.
3. Istovremeno sa zatrpavanjem vrši se vađenje podgrade. Zapremina obrušene strane rova se ne obračunava ni kao iskop niti kao zatrpavanje.
4. U zelenom pojasu gornji sloj zatrpavanja u debljini 10 - 20 cm se pokriva humusom odvojenim pri iskopu.
5. Zbijen materijal u rovu u zelenom pojasu treba da zadovolji sledeće zahteve: najmanju zbijenost 92 % ili najmanji modul stišljivosti $M_s=250 \text{ N/mm}^2$.
6. Zbijenost u zoni puta - sloj na koji se postavlja putna konstrukcija mora zadovoljiti sledeće zahteve: najmanju zbijenost 95% ili najmanji modul stišljivosti $M_s=350 \text{ N/mm}^2$.
7. Način i mesta terensko-laboratorijskih kontrolnih ispitivanja zbijenosti određenog sloja određuje nadzorni organ. Broj ispitivanja je određen projektom a naknadna ispitivanja određuje Nadzorni organ u slučaju potrebe.

5.9. Odvoz viška zemlje

1. Višak zemlje iz iskopa posle zatrpavanja radne jame ili rova (ako drugim uslovima nije drugačije regulisano) Izvođač će utovariti u transportna sredstva i transportovati na deponiju, prema lokalnim uslovima uz dogovor sa Nadzornim organom.
2. Transportnu daljinu iznad 6 km Investitor reguliše ugovorom. U protivnom Izvođač ima pravo na dodatne transportne troškove u visini jedinične cene na tržištu za ovu vrstu radova.
3. Izvođač radova mora pokupiti sav materijal iz iskopa i očistiti gradilište od početka izvođenja do predaje objekta na korišćenje Investitoru.

5.10. Podgrađivanje rova

1. Sve rovove i radne jame dublje od 1.0 m, i pliće od 1 m, ako je to preporučeno Geomehničkim elaboratom, izvođač je dužan razupirati ili izvršiti iskop sa uglom većim od unutrašnjeg trenja tla (minimalnim faktorom sigurnosti 1.3). Ako Izvođač radova nije u stanju da o svom trošku utvrdi ugao unutrašnjeg trenja, u obavezi je da izvrši podgrađivanje na uslove bočnog pritiska koji se javljaju u konkretnom slučaju. Razupiranje treba izvesti 20 cm više od nivoa terena da bi se sprečio pad materijala i oruđa sa terena u rov.
2. Izvođač radova treba da izvrši statički proračun razupiranja rova i u skladu sa proračunom odabere adekvatan način razupiranja.
3. Za razupiranje se može upotrebiti drvena građa I i II klase ili čelična podgrada.
4. Razupiranje rova plićih od 1.0 m ne obračunava se posebno već ulazi u cenu iskopa.
5. Demontiranje podgrade vršiti nakon završetka radova na objektu ili dela izvednog objekta, nakon obezbeđivanja od klizanja tla na drugi način (zatrpavanjem). Zatrpani materijal za razupiranje se ne obračunava.

5.11. Snižavanje nivoa podzemne vode

1. Prilikom izvršenja radova u radnoj jami i rovu, nivo vode mora biti ispod dna tj. radovi se moraju izvoditi bez vode.
2. Izvođač radova će zavisno od priliva podzemne vode i geomehničke karakteristike tla primeniti jednu od metoda snižavanja nivoa podzemne vode (NPV).
3. Snižavanje NPV treba vršiti sve dok se ne obezbedi stabilnost objekta na isplivavanje ili na slom tla.
4. Primenjena tehnika snižavanja NPV ne sme ugroziti ni stabilnost susednih objekata. Potrebu snižavanja NPV određuje Nadzorni organ i Izvođač radova na osnovu projektne dokumentacije i realnog stanja na terenu tako da se obezbedi rad u suvom.
5. Obračun kod rova vršiti po m' za deonicu na kojoj je vršeno snižavanje, a kod radne jame paušalno ili jedinicu vremena rada primenjene opreme, stim da Izvođač radova i Nadzorni organ unapred definišu kapacitet opreme za očekivane uslove prilivanja vode.

5.12. Oplata

1. Izvođač radova za izradu oplata, razupirača i podupirača mora upotrebiti rezanu građu I i II klase. Za podupirače Izvođač može u alternativu upotrebiti i čelične elemente. Glatke oplata se izvode od blažuja ili oplata od čeličnog lima. Montiranje oplata se vrši etapno, a definitivno zatvaranje oplata može uslediti nakon pregleda ugrađene armature, liveno željeznih fazonskih komada, ugradbenih priрубnica, penjalica i ostalog. Montirana oplata se ukrućuje potrebnim razupiračima koji se tako postavljaju, da ne ometaju interni horizontalni saobraćaj niti odvijanje naredne faze rada.

2. Uz oplatu Izvođač je dužan izraditi pešačke prolaze bez oslanjanja na armaturu. Na visinama preko 1,5 m uz oplatu i prolaze Izvođač je dužan izraditi zaštitnu ogradu. Pregled i preuzimanje optate Nadzorni organ vrši na poziv Izvođača, a registruje u građevinskom dnevniku. Uočene nedostatke na postavljenoj oplati izvođač je dužan otkloniti u prisustvu Nadzornog organa, koji nakon toga dozvoljava izvođenje sledeće faze.
3. Izvođač radova prihvata odgovornost za statičku stabilnost optate.

5.13. Armatura

1. Izvođač radova treba nabaviti čelik za izradu armature kod onih proizvođača čiji proizvodi su atestirani od ovlašćenog stručnog preduzeća, atesti ne smeju biti stariji od 6 meseci. Nadzorni organ treba proveriti da li isporučeni čelici za armiranje imaju propisane oznake (proizvođača, vrste i kvalitet čelika, dimenzije i oznaku sarže i si.) i da su isporučeni sa propisanim sertifikatima o kvalitetu za isporučenu količinu čelika za armiranje. Nadzorni organ treba upisom i potpisom u građevinski dnevnik to evidentirati i dozvoliti ugradnju čelika u armiranobetonskoj konstrukciji. Za čelike koji se savijaju i pripremaju za ugradnju u centralnim savijalištima (armiračnicama), Nadzorni organ treba da ustanovi da li čelici koje će upotrebiti za savijanje imaju takođe propisane oznake i sertifikate uz isporuku.
2. Montiranu armaturu Nadzorni organ treba da pregleda i ustanovi daje armatura savijena i montirana prema projektu, da je očišćena od prljavštine, masnoće, ljuski, korozije i drugog, da je armatura čvrsto vezana, a ispod i između armature se ne nalaze nikakvi otpaci. Izvršeni pregled treba evidentirati u građevinski dnevnik i dozvoliti ugradnju betona, odnosno obustaviti ukoliko nije udovojeno navedenim uslovima.

5.14. Beton

1. Izvođač radova može upotrebiti za spravljanje betona samo one materijale (cement, agregat, aditive) koji su atestirani i poseduju ateste ovlašćenog stručnog preduzeća, koji ne smeju biti stariji od 6 meseci, a za cement iz meseca u kojem je izvršena isporuka. Izvođač radova treba uz isporuku pribaviti ateste, a ukoliko nije pribavio, beton se ne može spravljati od tih materijala, sve dok Izvođač ne da atestirati materijale na gradilištu ovlašćenom stručnom preduzeću.
2. Nadzorni organ Investitora pre početka spravljanja betona proverava da li za materijale koji su na gradilištu (pregledom otpremnica, tovarnih listova, itd.) postoje atesti i to upisom i potpisom evidentira u građevinski dnevnik. Nadzorni organ treba da pregleda pre spravljanja odnosno ugradnje betona dokumente o ispitivanju betona, te upisom i potpisom evidentira u građevinskom dnevniku.
3. Transportni beton može se upotrebiti samo iz onih centralnih betonjerki koje su pod kontrolom ovlašćenog stručnog preduzeća i za beton postoje atesti koji nisu stariji od 2 meseca te da su izvršena prethodna ispitivanja betona na gradilištu, uzevši u obzir i daljinu transportovanja betona, kao i vremenske uticaje pri transportu.
4. Pre početka izvođenja betonskih radova, Nadzorni organ Investitora treba upisom i potpisom u građevinskom dnevniku evidentirati da su ispunjeni svi uslovi i odobri ugradnju betona iz centralne betonjerke.

5.15. Ugrađivanje betona

1. Pre ugrađivanja betona u konstrukcije Izvođač radova će Nadzornom organu predočiti koje će mere preduzeti za zaštitu betona u periodu očvršćavanja betona posle ugrađivanja.
2. Nadzorni organ treba svojim upisom i potpisom u građevinskom dnevniku odobriti predloženi način zaštite.
3. Kada temperatura padne ispod 5°C, Izvođač radova treba Nadzornom organu da predloži koje će mere zaštite preduzeti da se omogući vezivanje cementa (grejanje agregata, grejanje vode, dodatak aditiva, zaštita betona od mraza, kod transporta i dr.).
4. Pre započinjanja betoniranja Izvođač treba da izvrši postavljanje svih cevi fazonskih komada, ankernih ploča, traka za uzemljenje, traka za radne i dilatacione prekide.
5. Nadzorni organ će upisom i potpisom u građevinski dnevnik dozvoliti ugradnju, odnosno ako mere zaštite nisu adekvatne zabraniti daljne ugrađivanje betona.
6. Posebnu pažnju izvođač treba da posveti radnim prekidima na spoju horizontalnih i vertikalnih betonskih površina i na predviđenim mestima ugraditi dilatacione spojnice (sika trake ili čelične limove).

5.16. Cevi

1. Za montažu cevovoda Izvođač je dužan poštovati posebne uslove proizvođača o transportu, uskladištenju i montaži (PVC, PE, duktil, itd.).
2. Cevi montirati u svemu projektom predviđenoj niveleti.
3. Cevovod se postavlja na fino planirani i zbijen sloj peska.
4. Polaganje cevovoda može se vršiti ručno ili mašinski. Pesak se postavlja i zbija u zoni cevi.
5. Pre polaganja proveriti da cevi nisu oštećene, zatim izvesti spojeve prema projektom definisan način, a prema preporukama proizvođača cevi. Cev mora bude tako ugrađena da celom svojom površinom prima i prenosi opterećenje. Nedopustivo je cev osloniti na ploču, kamen i sl. što može izazvati koncentraciju napona, nepoželjnu deformaciju ili pak lom cevi. Posebno pažnju treba posvetiti ugradnji cevi i načinu obezbeđivanju prenosa opterećenja na mestima gde je predviđeno povećanje faktora nosivosti na temeni pritisak putem formiranog ležišta od peska tampon sloja od mršavog betona, nabijenog betona ili pak od armiranog betona. U slučaju višetačasnog prekida radova otvor cevi treba zatvoriti.
6. Mesta spajanja se zatrpavaju tek posle završenog ispitivanja na pritisak. Cevovodi koji se postavljaju na sloj peska treba da imaju sloj ispod debljine $10 \text{ cm} + D \text{ (mm)} / 100$ koji se zbija do zbijenosti 20 MPa. Oko cevi i iznad cevi do visine od 30 cm postavlja se i zbija sloj peska.
7. Cevi navedenih materijala treba da zadovolje propisani otpor prema temenom opterećenju pri određenoj refleksiji.

8. Betonski tampon odnosno obloga treba da zadovolji predviđenu MB i treba ga formirati prema elementima projekta.
9. Cevi koje se postavljaju iznad zemlje treba pričvrstiti na projektom predviđen način kliznim i fiksnim ankerima, tako da se obezbeđuje prenošenje i prihvatanje konturnih sila kao njihovo statička stabilnost za predviđeni eksploatacioni period.
10. U pogledu kvaliteta, klase cevi i načina međusobnog spajanja i spajanja sa drugim elementima treba se pridržavati projektom datim uslovima i rešenjima.
11. Gotove deonice isprati. Mesta spajanja se zatrpavaju tek posle završenog ispitivanja na unutrašnji pritisak.
12. Svi ugrađeni fazonski komadi i sve prirubnice na cevovodu moraju da imati karakteristike koji zadovoljavaju evropske norme u pogledu proizvodnje, kontrole i upotrebe gore navedenih elemenata.
13. Dužine cevi navedene u okviru tehničke dokumentacije označavaju efektivnu dužinu. Pri naručivanju cevnog materijala treba računati sa bruto dužinama koja uzima u obzir sav gubitak u toku spajanja i postavljanja.

5.17. Montažni elementi

Sastavni deo objekata na mreži su i polumontažni šahtovi od nearmiranog, konstruktivno armiranog ili od armiranog betona, koji se sastavlja na licu mesta. Elementi treba da zadovoljavaju vodonepropusnost i statičku stabilnost u svim uslovima ugradnje. Predviđeni kvalitet betona je MB 30. Sastavljanje elemenata se vrši cementnom malterom uz dodatak polimera radi postizanja vodonepropusnosti spojeva. Poklopac šahta treba da zadovolji uslove očekivanog opterećenja u zoni postavljanja (nosivost 250kN u zelenom pojasu odnosno 400 kN u putnom pojasu). Oblik i dimenzije elemenata treba da zadovolje zahtevane uslove sistema kanalizacije. Polumontažni objekat se postavlja na tampon sloj od šljunka, tucanika ili betona.

5.18. Fazonski komadi i prirubnice

Svi ugrađeni fazonski komadi i sve prirubnice na cevovodu moraju da imaju karakteristike koji zadovoljavaju evropske norme u pogledu proizvodnje, kontrole i upotrebe gore navedenih elemenata. Fazonski komadi od duktil liva imaju zaštitu koja se bira po zahtevu Investitora. Izvođač je dužan pregledati cevi i u slučaju oštećenja zaštitnog sloja izvršiti adekvatnu popravku zaštite u svemu prema uputstvu proizvođača cevi. Ukoliko elementi nisu fabrički zaštićeni antikorozivnim premazom, izvođač elemenat treba da očisti od rđe i izvrši zaštitu osnovnim premazom dva puta i antikorozivni premaz dva puta.

5.19. Pranje i ispitivanje cevovoda na probni pritisak

Pranje

Nakon montaže cevovoda pristupa se pranju cevovoda. Pranje cevovoda se vrši čistom vodom, sa ciljem da se ukloni sav pesak mulj i prašina koja je dospela u cevovod prilikom montaže. Pre pranja, cevovod napuniti i ostaviti 24 časa da voda stoji u cevovodu. Po isteku tog vremena početi sa pranjem. Neophodan uslov pri pranju je da brzina vode iznosi oko 1,5 m/s kako bi se obezbedilo iznošenje mulja kroz otvorene muljne ispuste. Napred navedena brzina se određuje vizuelno na bazi iskustva. Vreme trajanja pranja cevovoda nije tačno definisano. Pranje se sprovodi dok na muljnim ispustima ne poteče čista voda. Ovo vreme zavisi od zaprljanosti cevovoda prilikom montaže. Iskustvo nam govori da je uobičajena količina vode potrebna za pranje cevovoda jednaka dvostrukoj odnosno trostrukoj zapremini istog. Sa pranjem cevovoda se prekida 1 sat nakon što se voda izbistrila na svim muljnim ispustima i objektima.

Ispitivanje cevovoda na probni pritisak

Cevovodi za vodovod izrađeni od plastičnih masa, (i cevovodi od drugih materijala) pre puštanja u eksploataciju, moraju biti ispitani na probni pritisak. Cilj ovog ispitivanja je da se ustanovi vododrživost i stabilnost cevovoda. Pre početka ispitivanja cevi i spojnice se vizuelno pregledaju. Svi spojevi moraju biti slobodni i pristupačni, cevovod se mora uglaviti, usidriti i učvrstiti potporama na krajevima i ankerima na svim krivinama i ograncima. Nakon napred opisane izvršene stabilizacije cevovoda može se početi sa punjenjem. Punjenje mora biti malom količinom vode, kako bi se dobro izvršila evakuacija vazduha. Evakuacija vazduha se vrši kroz unapred pripremljene armature za ispuštanje vazduha (hidranti ili vazdušni ventili, ako ih ima).

Kratko ispitivanje se primenjuje na kratkim cevovodima bez međuspojeva. Kratko ispitivanje I se primenjuje na kratkim cevovodima bez međuspojeva. Sastoji se u pregledu cevovoda i spojeva pod radnim pritiskom.

Kratko ispitivanje III se primenjuje kod cevovoda bez međuspojeva dužine preko 30 m. Cevovod se stavlja pod pritisak koji iznosi $1,5 \cdot$ radni pritisak. Posle 2 časa započinje ispitivanje bez ponovnog podizanja pritiska. U toku ispitivanja može se računati sa opadanjem pritiska od 0,2 bara po času. Ispitivanje traje 30 minuta za svakih započetih 100 m cevovoda, a najmanje 2 časa.

Predhodnim ispitivanjem se vrši provera svih spojeva i ostalih delova cevovoda do maksimum 500 m dužine. Za plastične cevovode prethodno ispitivanje se vrši $1,3 \cdot$ maksimalni radni pritisak. Vreme trajanja prethodnog ispitivanja je 12 časa. U pravilnim vremenskim razmacima cevovod se dopunjuje vodom do pritiska ispitivanja. Na kraju prethodnog ispitivanja pad pritiska može iznositi 0,1-0,2 bara po času i ako je cevovod nepropustiv na svim mestima. Ako se kod prethodnog ispitivanja konstatuje da pojedini delovi cevovoda ili spojevi propuštaju vodu pritisak treba povećati do robnog pritiska, kako bi se što evidentnije pokazala sva slaba mesta na cevovodu. Kada se registruju sva slaba mesta, treba izvršiti popravke. One se mogu vršiti samo na cevovodu koji je rasterećen od pritiska ili ispražnjen.

Glavno ispitivanje se vrši odmah posle uspešno završenog probnog ispitivanja. Pritisak je isti kao kod prethodnog ispitivanja. Kod glavnog ispitivanja mora se obavezno kontrolisati svaki spoj. Shodno tome i vreme ispitivanja se tako bira da se pregledaju pojedinačno svi spojevi. Preporučuje se 30 minuta za svakih 100 m, a najmanje 2 časa. Ovo ispitivanje treba započeti 2 časa posle poslednjeg podizanja pritiska u prethodnom ispitivanju. Ispitivanje je završeno ako ne dođe do pada pritiska većeg 0,1 - 0,2 bara po času i ako nema mesta koja propuštaju vodu.

Kod ispitivanja cevovoda u nagibu, na pumpi treba obezbediti takve pritiske da na najvišoj tački deonice bude bar minimalni probni pritisak.

Registrovanje pritiska kod ispitivanja se vrši baždarenim manometrom. Treba upotrebiti dva manometra. Oni treba da budu takvi da omogućavaju očitavanje pritiska sa tačnošću od 0.1 bar (1 m). Manometar postaviti na najnižu tačku deonice. Kod cevovoda sa znatnijim nagibom, manometar se postavlja na najvišem delu cevovoda, radi kontrole postizanja minimalnog ispitnog pritiska.

Dezinfekcija

Dezinfekcija cevovoda započinje punjenjem cevovoda hlornim rastvorom (Žavelovom vodom) koncentracije aktivnog hlora od 30 g/m^3 vode. Vreme zadržavanja aktivnog hlora je 24 časa. Bitan momenat pri postupku dezinfekcije je da se ispune sve tačke cevovoda i delovi armature koji su sastavni deo montiranog cevovoda. Po isteku vremena za dezinfekciju, cevovod treba isprazniti. Za vreme ispuštanja hlornog rastvora iz cevovoda i pripadajuće armature, vršiti kontrolu prisustva hlora. Neophodno je da hlorni rastvor u sebi sadrži slobodan hlor i po isteku 24 sata. Pri ispuštanju hlornog rastvora potrebno je izvršiti neutralizaciju iste.

Ispiranje

Postupak ispiranja cevovoda se vrši dva puta čistom vodom, sa dodatkom 3 g aktivnog hlora po m³ vode. Prilikom drugog ispiranja vodu zadržati 2 dana u cevovodu. Posle toga se vrši bakteriološka analiza od strane odgovarajuće ustanove.

Postupak izvršenog pranja i dezinfekcije cevovoda, mora se konstatovati zapisnikom koji sadrži:

- podatke o cevovodu (naziv, stacionaža zapremina),
- podatke o pranju cevovoda,
- podatke o ispiranju,
- podatke o bakteriološkom ispitivanju.

5.19. Elektrotehnički radovi

Opšti deo

1. Objekat se mora izvesti u svemu prema ovom projektu, važećim tehničkim propisima, normativima i preporukama.
2. Sav materijal koji se bude upotrebio za izvođenje ove instalacije, mora biti prvoklasnog kvaliteta, izrađen prema standardima i mora posedovati odgovarajuće ateste.
3. Pre izvođenja radova rukovodilac radova i nadzorni organ, dužni su da provere projekat na licu mesta. U slučaju bilo kakvih neslaganja ili greška uočenih u projektu, ili izmena u isporučenoj opremi u odnosu na projektovanu, potrebno je od projektanta tražiti rešenje ili saglasnost.
4. Posebnu pažnju posvetiti koordinaciji rada ekipe raznih struka, kako bi se izbegla naknadno oštećenja izvedenih radova.
5. Za sve izmene je potrebno pribaviti pismenu saglasnost projektanta.
6. Izvođač radova daje garanciju za ispravnost izvedenih radova u roku koji se određuje ugovorom.
7. Puštanje instalacije u stalan rad može se izvršiti po uspešno obavljenom tehničkom pregledu i dobijanju dozvole za upotrebu.
8. Naročitu pažnju pri izvođenju radova i ispitivanja posvetiti merama za zaštite na radu.

Uslovi za materijal i rad

1. Sav materijal upotrebljen za ovu instalaciju mora biti prvoklasnog kvaliteta, izgrađen prema važećim standardima.
2. Sva oprema isporučuje se kompletno za montažu i upotrebu ako posebno nije drugačije navedeno.
3. Pri izvođenju radova izvođač je dužan da vodi računa o već izvedenim radovima na zgradi. Ako bi se izvedeni radovi pri montaži električnih instalacija nepotrebno i usled nemarnosti i nestručnosti oštetili, troškove štete el. instalacija snosiće izvođač.
4. Bušenje i sečenje čeličnih ili armiranobetonskih greda i stubova ne sme se vršiti bez znanja i odobrenja nadzornog organa za ove radove.
5. Pri postavljanju kablova ili provodnika kroz cevi, svi provodnici koji pripadaju jednom strujnom krugu-kolu moraju biti postavljeni u istu cev odnosno kabel.
6. Nastavljanje provodnika i kabla može se vršiti samo u spojnim i razvodnim kutijama, ormanima, baterijama ili šahtovima.
7. Nastavljanje provodnika ne sme se vršiti uvrtnjem, već samo stezaljkama.
8. Metalne zaštitne obloge, cevi i kablovi ne smeju biti upotrebljeni kao povratni provodnici za zaštitno uzemljenje.
9. Prekidači i osigurači se stavljaju samo na fazne provodnike.
10. U vlažnim prostorijama može se postaviti samo oprema nepromočive izrade.
11. Pričvršćenje kablova ili provodnika sličnih kablovima vršiti pomoću držača od nerđajućeg čelika.

Uslovi za ispitivanje

1. Otpor izolacije između provodnika instalacije prema zemlji mora iznositi više od:
 - 0.25MΩ - za radne sigurnosne i male napone (ispitnim naponom jednosmerne struje 250 V),
 - 0.5MΩ - za radne napone ≤ 500V (ispitnim naponom jednosmerne struje 500 V),
 - 1MΩ - za radne napone iznad 500V (ispitnim naponom jednosmerne struje 1000 V).Rezultati merenja se unose u STRUČNI NALAZ u vidu atesta o merenju otpora izolacije koji izrađuje ovlašćena ustanova - preduzeće.
2. Otpor petlje kratkog spoja mora se proveriti za najnepovoljnija mesta.

Uslovi za izgradnju kablovske mreže 0,4kV

Rovovi

1. Kablovi 0.4 kV se polažu slobodno u rov dubine 1,0 m i 0,8 m. Rov se kopa širine 0,4 m.
2. Prilikom kopanja rova, sav upotrebljivi materijal treba odvojiti i ponovo koristiti.
3. Prilikom kopanja rova, slivnici, zatvarači hidranata, oluci, kablovska okna i dr, ne smeju biti oštećeni niti zatrpani.
4. Prepreke u rovu (kablovi, vodovodne cevi, toplovođi i sl.), kao i trošne zgrade, moraju biti pažljivo otkopani i zaštićeni.
5. Na svim mestima gde se očekuju povećana mehanička naprezanja (kolovozi), pravi se kablovska kanalizacija od vinidurit cevi prečnika 110mm.
6. Naknadni radovi izazvani propadanjem i sleganjem terena, padaju na teret Izvođača.

Polaganje kablova

1. Kablovi se moraju polagati vertikalno i/ili horizontalno na perforiranim kablovskim nosačima.
2. Kablove za priključak opreme polagati i seći tek kada se na licu mesta odredi tačna lokacija opreme i mesta uvođa u opremu. Kablovi koji se polažu u kanal ne smeju se ukrštati, treba ih postaviti pre zatvaranja kanala. Ako se vodovi polažu na visinu manju od 2 m od poda, moraju biti mehanički zaštićeni tvrdim cevima. Zatvaranje uvođa cevi izvesti pomoću plastičnog kita.
3. Kabel se ne sme polagati na temperaturi nižoj od 0°C, a preporučena temperatura je min 5°C.
4. Prolaz kablova kroz zid obezbediti kroz zaštitne cevi. Otvore i same kablove sa obe strane zida zaptiti vatrootpornom smesom.
5. Kabl se ne sme bacati, vući motornim vozilom, vući preko kamenja isl.
6. Kabl se polaže, zmijoliko zbog kompenzacije dužine, usled sleganja materijala u rovu i toplotne dilatacije kabla. Prečnik krivine savijanja kabla iznosi minimalno 30xD za aluminijumske ili 15xD za bakarne provodnike u kablu. Pri polaganju kabla ne ostavljaju se nikakve rezerve.
7. Kroz kablovsku kanalizaciju dužine do 8m, kablovi se guraju kroz otvor a za veće dužine koristi se kablovska motka i "čarapica". Kablovi višeg naponskog nivoa postavljaju se u niže redove otvora kablovica.
8. Paralelno vođenje i ukrštanje energetskih kablova sa ostalim podzemnim instalacijama mora se izvršiti prema važećim propisima i zahtevima nadležnih komunalnih preduzeća.
9. Kablovi se nastavljaju (spajaju) ravnom kablovskom spojnicom odgovarajućeg tipa i preseka, prema uputstvu proizvođača. Kablovi i kablovske spojnice, ne smeju se zatrpravati pre nego što ih snime predstavnici nadležnog Geodetskog zavoda.
10. Preko kabla na 10cm, postavlja se PVC mehanički štitnik, a na 40cm PVC traka za upozorenje.
11. Na neregulisanom terenu, trasa kabla se obeležava betonskim stubićima a na regulisanom terenu betonskim kockama sa mesinganom pločicom na kojoj su podaci o trasi kabla i naponskom nivou.
12. Po završetku radova kabl se snimi, ucrtu u situacioni plan, naponski ispita i izda se atest za upotrebu.

PONUĐAČ

Mesto i datum

M.P.

(Potpis ovlašćenog lica)

ОБРАЗАЦ број 8

СПИСАК РЕФЕРЕНЦИ ПОНУЂАЧА

Р.б.	Назив објекта Скраћени назив и локација	Инвеститор и лице за контакт уписати и телефонски број
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

НАПОМЕНА: Изјаве Инвеститора, Потврде крајњег корисника, (Образац бр.10 и бр.11), и Употребне дозволе или Записнике о притопадају приложити за све објекте са списка.

Датум _____

М.П.

Потпис

РЕКАПИТУЛАЦИЈА ОКОНЧАНИХ СИТУАЦИЈА ЗА ОБЈЕКТЕ СА СПИСКА РЕФЕРЕНЦИ

ЈАВНА НАБАВКА БРОЈ: 404-1-01-3-2/2014-03-IV			
РЕКАПИТУЛАЦИЈА ОКОНЧАНИХ СИТУАЦИЈА ЗА СВЕ ОБЈЕКТЕ СА РЕФЕРЕНЦ ЛИСТЕ			
Ред. бр. из Обрасца 8.	Заводни број и датум ситуације	Назив објекта	Вредност окончане ситуације са ПДВ-ом (дин.)
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
У К У П Н О дин.:			
Словима:			
Датум:	Потпис:	име и презиме овлашћеног лица	
Печат понуђача:			

*Фотокопије наведених окончаних ситуација доставити у прилогу овог обрасца.

**ИЗЈАВА
ИНВЕСТИТОРА**

Инвеститор _____

Изјављује да је објекат _____
(уписати назив објекта из Обрасца број 8)

извело предузеће _____

Сви радови су изведени успешно, у оквирима уговореног квалитета и уговореног рока, те није било реализације уговорених казни по било ком основу, или другог спора по овом уговору.

Ова Изјава се даје ради подношења понуде Понуђача за набавку радова у вези комуналног опремања Спортског центра у Сенти, као потврда референце понуђача и у друге сврхе се не може користити.

НАПОМЕНА: према потреби овај прилог се може умножавати фотокопирањем преузетог обрасца.

За Понуђача:

За Инвеститора:

М.П.

М.П.

потпис одговорне особе

потпис одговорне особе

Датум _____

**ПОТВРДА
КРАЈЊЕГ КОРИСНИКА ОБЈЕКТА СА РЕФЕРЕНЦ ЛИСТЕ**

Крајњи корисник _____

потврђује да је објекат _____,
(уписати назив објекта из Обрасца број 8)

који је извело предузеће _____
у експлоатацији и употреби од _____ (уписати датум), и у протеклом периоду
није било проблема због начињених пропуста у изградњи нити поправки и интервенција од
стране извођача у гарантном року.

Ова Потврда се даје ради подношења понуде Понуђача за набавку радова у вези комуналног
опремања Спортског центра у Сенти, као потврда референце понуђача и у друге сврхе се не
може користити.

НАПОМЕНА: према потреби овај прилог се може умножавати фотокопирањем преузетог
обрасца.

За Понуђача:

За крајњег корисника:

М.П.

М.П.

потпис одговорне особе

потпис одговорне особе

Датум _____

МОДЕЛ УГОВОРА

Закључен између:

1. Општине Сента, са седиштем у Сенти, Главни трг 1, коју заступа Председник општине Сента, Рудолф Цегледи, дипл.инг.грађ. (у даљем тексту: **Наручилац**) и

2. _____, улица _____ број _____,
ПИБ: _____, Матични број: _____, (у даљем тексту: **Извођач радова**) кога заступа директор _____

Подизвођачи:

Група понуђача - Заједнички понуђачи: (Супонуђачи)

Уговорне стране су се споразумеле о следећем:

I ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

Члан 1.

Предмет уговора је извођење радова у вези комуналног опремања Спортског центра у Сенти, и то према Понуди Извођача радова бр. _____ од _____ године, која чини саставни део овог уговора.

II ОБАВЕЗЕ ИЗВОЂАЧА

Члан 2.

Извођач радова се обавезује да радове из члана 1. овог уговора, изведе стручно и квалитетно у свему према прописима, правилима струке, техничким условима, стандардима и нормативима који важе за ту врсту посла.

Извођач радова се обавезује да изводи радове и користи материјале и опрему одговарајућег квалитета, који одговарају стандардима Републике Србије и у складу су са техничким захтевима Наручиоца и правилима струке, у свему према Понуди описаној у члану 1. овог уговора, која чини његов саставни део.

Члан 3.

Извођач радова је дужан да предметне радове отпочне одмах након закључења овог уговора. **Извођач радова се обавезује да радове из члана 1. овог уговора, у целости изведе у року од _____ календарских дана од дана увођења у посао, што представља битан елемент овог уговора.**

Продужење рока могуће је само услед настанка више силе (поплава, пожар, земљотрес и сл.) и о томе се сагласе обе уговорне стране.

Извођач радова је дужан да најкасније 5 дана од дана настанка околности више силе, из предходног става овог члана, писмено о томе обавести Наручиоца и поднесе Захтев за продужење рока.

Уколико писмено обавештење о наведеним околностима и Захтев за продужење рока изостану, продужење рока неће бити признато Извођачу радова.

Члан 4.

Потписивањем овог уговора, Извођач радова прихвата све услове под којим ће се изводити радови, као што су локација, приступ локацији, могућност нормалног извођења радова и по том основу не може тражити било какве промене Уговора.

Извођач радова потписом овог уговора изјављује да је упознат са пројектно-техничком документацијом на основу које се изводе предметни радови, да је брижљиво проучио, као и да иста нема недостатака.

Извођач радова нема право да мења пројектно-техничку документацију, нити може, без претходне писмене сагласности Наручиоца да одступа од исте.

Наручилац има право да мења пројектно-техничку документацију у складу са важећим прописима.

Извођач радова је дужан да извршене измене пројектно-техничке документације прихвати и по истима поступа.

У случају измене пројектно-техничке документације Извођач радова има право да писмено затражи продужење рока, под условом да извршене измене по свом обиму битно утичу на рок извођења радова по овом уговору.

Члан 5.

Извођач радова се обавезује да изврши обезбеђење градилишта, тако што ће предузети све потребне мере за безбедност радова, суседних објекта, материјала, саобраћаја, околине и заштите животне средине.

Извођач радова се обавезује да се у току извођења радова придржава прописа и мера заштите на раду, те да сходно томе обезбеди и предузме све мере личне и опште заштите и сигурности свих радника и трећих лица током извођења радова, као и да пријави отварање градилишта надлежној инспекцији рада.

Уколико Извођач радова не изврши обавезе из става 1. и 2. овог члана, одговоран је и сноси сву насталу штету.

Члан 6.

Извођач радова је дужан да уредно и по прописима води градилишну документацију, књигу инспекције, грађевински дневник и грађевинску књигу са свим прилозима, који морају бити редовно потписивани од надзорног органа и одговорног руководиоца радова.

Члан 7.

Извођач радова је дужан да, у оквиру уговорене цене, нарочито изврши и следеће радове, без посебне надокнаде:

- 1) да изради Динамички план извођења радова и достави га Наручиоцу,
- 2) да изради Пројекат за привремено регулисање саобраћаја за време трајања радова и да га достави надлежном управљачу путева ради добијања Решења о привременом регулисању саобраћаја,
- 3) да постави и одржава привремену, радну саобраћајну сигнализацију за време извођења радова, у складу са одобреним пројектом,
- 4) да обезбеди дозволу - Решење о раскопавању на јавној површини,
- 5) да спроведе одговарајуће мере заштите на раду и пријави отварање градилишта Инспекцији заштите на раду,
- 6) да на градилишту постави таблу која мора садржати информације у складу са Законом,
- 7) да прибави решење или мишљење надлежног одељења Општинске управе о месту депоновања вишка земљаног материјала и шута са градилишта,
- 8) да благовремено достави Наручиоцу Решења о именовању одговорних извођача радова, који ће бити ангажовани на терену,
- 9) да изврши потребно осигурање постојећих инсталација, које се налазе у пројектно-техничкој документацији, изводу из катастра и на терену, те да у случају оштећења истих, својом кривицом, изврши квалитетно и правовремено довођење инсталација у првобитно стање из сопствених средстава,
- 10) да о свом трошку обезбеди дозволе за прилаз, заустављање и паркирање опреме, механизације и осталих врста возила, које се односе на предметно градилиште,

- 11) да уредно доставља Наручиоцу атесте за уграђене материјале и опрему, као и да изврши сва потребна испитивања материјала (геомеханичка, геотехничка и лабораторијска) по налогу Надзорног органа,
- 12) да по завршетку радова, уклони све привремене објекте, депоније материјала, механизацију, шут и отпатке,
- 13) да отклони све недостатке по записницима комисије за технички преглед и изврши примопредају изведених радова у року који је дат у записнику,
- 14) да о свом трошку отклони све евентуалне недостатке који би се појавили у гарантном року,
- 15) да отклони све штете које би евентуално нанео током грађења постојећим инсталацијама, објектима, саобраћајницама, јавним површинама и трећим лицима,
- 16) да, у случају, оправданог и привременог прекида радова о свом трошку обезбеди градилиште и радове од пропадања.

III ОБАВЕЗЕ НАРУЧИОЦА

Члан 8.

Наручилац се обавезује да:

- 1) Извођачу радова преда Решење о грађевинској дозволи и Потврду о пријави радова,
- 2) Извођачу радова преда техничку документацију за извођење радова,
- 3) именује надзорне органе и о томе писмено обавести Извођача радова,
- 4) по пријему обавештења о завршетку радова поднесе захтев за технички преглед.

Члан 9.

Укупна вредност радова из члана 1. овог уговора, без обрачунатог ПДВ-а износи _____ динара, ПДВ износи _____ динара, што укупно износи _____ динара.

Назначени износ Наручилац радова ће уплаћивати на рачун бр. _____ код Банке _____, на начин како је то одређено у члану 10. овог уговора.

Вредност изведених радова, по записничком пријему истих, ће се израчунавати на основу стварно изведених количина радова, из оверених обрачунских листова грађевинских књига, и по прихваћеним јединичним ценама из понуде Извођача радова, описане у члану 1. овог уговора.

Јединичне цене из понуде Извођача радова су фиксне до завршетка извођења радова.

У цену су укључени сав помоћни материјали, радна снага и друго што је неопходно за реализацију предмета уговора.

Извођач радова прихвата да по фиксним јединичним ценама изведе радове, без обзира на евентуални вишак или мањак стварно изведених радова, у односу на уговорене количине предметних радова из члана 1. овог уговора.

Члан 10.

Плаћање се врши у року од 45 (четиридесетпет) календарских дана од дана записничког пријема радова, и то уплатом на рачун понуђача.

V ГАРАНТНИ РОК

Члан 11.

Уговорне стране су се споразумеле да **гарантни рок** за квалитет изведених радова износи најмање **2 (две) године** и почиње да тече од дана издавања употребне дозволе.

У случају недостатака откривених у гарантном року, Наручилац се обавезује да писмено о томе обавести Извођача радова у року од 5 дана од откривања недостатака.

Извођач радова се обавезује да у гарантном року из става 1. овог члана о свом трошку отклони све недостатке, у року од 15 календарских дана од дана пријема писменог обавештења од стране Наручиоца.

Уколико Извођач радова не отклони уочене недостатке у датом року, Наручилац задржава право да на терет Извођача радова ангажује другог извођача радова за отклањање предметних недостатака.

Члан 12.

Уговорне стране сагласно констатују да је Извођач радова приликом потписивања овог уговора поднео **банкарску гаранцију за добро извршење посла**, са клаузулама: безусловна и платива на први позив, у висини од 10% од укупне вредности понуђене цене са ПДВ-ом, са роком важности који је 30 (тридесет) дана дужи од истека рока за коначно извршење радова, која ће се уновчити у случају да не буде извршавао своје уговорне обавезе у роковима и на начин предвиђен овим уговором.

Извођач радова се обавезује да ће у тенутку пријема уговорених радова предати Наручиоцу **банкарску гаранцију за отклањање грешака у гарантном року**, са клаузулама: безусловна и платива на први позив, и то у висини од 10% од укупне вредности уговора са ПДВ-ом, чији рок важења је 30 (тридесет) дана дужи од гарантног рока, која ће се уновчити у случају да у гарантном року не отклони грешке које би могле да умање могућност коришћења предмета уговора.

Предаја банкарске гаранције из претходног става овог члана констатује се Записником о пријему уговорених радова.

VI РАСКИД УГОВОРА И УГОВОРНА КАЗНА

Члан 13.

Неиспуњењем уговора у року, који је одређен у члану 3. овог уговора, наступа раскид уговора по самом закону.

Наручилац може одржати уговор на снази, ако по истеку рока за извођење радова, обавести Извођача радова да захтева испуњење Уговора.

У случају да Извођач радова прихвати овај захтев за испуњење уговора, Наручилац има неопозиво право да обрачуна уговорну казну за прекорачење уговореног рока, на начин како је то одређено чланом 14. овог уговора.

Уколико ни у накнадно продуженом року Извођач радова не изврши уговор, Наручилац раскида уговор писменом изјавом, која се доставља другој уговорној страни.

Члан 14.

Извођач радова се обавезује да ће Наручиоцу платити уговорну казну за прекорачење уговореног рока у износу од 1% целокупне вредности уговора за сваки дан закашњења у односу на уговорени рок, с тим што износ тако одређене уговорне казне не може прећи 5% укупне вредности уговорених радова.

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

Члан 15.

Ако се уговор раскине кривицом Извођача радова, на начин, како је то одређено чланом 13. овог уговора Наручилац прихвата да Извођачу радова плати радове, који су изведени до момента раскида, само под условом да су те позиције радова из понуде у 100% степену извршења.

У случају раскида уговора, Извођач радова је дужан да изведене радове обезбеди од пропадања о свом трошку.

VIII ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Члан 16.

На све што није регулисано овим уговором, примењиваће се Закон о планирању и изградњи, Посебне узансе о грађењу и други прописи из области која је предмет овог уговора.

Члан 17.

Сва спорна питања до којих може доћи у примени овог уговора решаваће се споразумом, у супротном надлежан је стварно и месно надлежни суд према седишту Наручиоца.

Члан 18.

Овај уговор сачињен је у 6 (шест) истоветних примерака, од којих су 3 (три) за Наручиоца, а 3 (три) за Извођача радова.

ИЗВОЂАЧ РАДОВА

НАРУЧИЛАЦ

Напомена:

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

Понуђач, у знак прихватања модела Уговора, мора попунити сва празна места, потписати и оверити печатом сваку страну Уговора.

Наручилац ће ако понуђач без оправданих разлога одбије да закључи уговор о јавној набавци, након што му је уговор додељен, Управи за јавне набавке доставити доказ негативне референце, односно исправу о реализованом средству обезбеђења испуњења обавеза у поступку јавне набавке.

ОБРАЗАЦ ТРОШКОВА ПРИПРЕМЕ ПОНУДЕ

ОПИСИ ТРОШКОВА	ИЗНОС СА ПДВ-ом
Трошкови прибављања средстава обезбеђења	
Посебни трошкови	
УКУПНО:	

НАПОМЕНА: Трошкове припреме и подношења понуде сноси искључиво понуђач и не може тражити од наручиоца накнаду трошкова изузев ако је поступак јавне набавке обустављен из разлога који су на страни наручиоца, и то само за горе наведене трошкове.

Место и датум:

Потпис овлашћеног лица

М.П.

Изјава о независној понуди

На основу члана 20. Правилника о обавезним елементима конкурсне документације у поступцима јавних набавки и начину доказивања испуњености услова („Службени гласник РС“, број 124/2012), као понуђач дајем следећу

ИЗЈАВУ О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ

Под пуном материјалном и кривичном одговорношћу потврђујем да је понуда за јавну набавку радова у вези комуналног опремања Спортског центра у Сенти, број 404-1-01-3-2/2014-03-IV, без договора са другим понуђачима или заинтересованим лицима.

Место и датум:

Потпис овлашћеног лица

М.П.

ИЗЈАВА ПОНУЂАЧА О ПОШТОВАЊУ ВАЖЕЋИХ ПРОПИСА

Овим путем изјављујем под пуном материјалном и кривичном одговорношћу да сам при састављању понуде поштовао обавезе које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада и заштити животне средине као и да сам ималац права интелектуалне својине.

Датум: _____

Потпис понуђача

М.П.