



МИНИСТАРСТВО ПРИВРЕДЕ
Београд, Кнеза Милоша бр. 20

КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ЗА ОТВОРЕНИ ПОСТУПАК

ЈАВНЕ НАБАВКЕ БРОЈ 41/2014

**Изградња канализације отпадних вода и црпне станице „ЦС-1“ у делу
Индустијске улице у Индустијској зони у Бечеју**

	Датум и време:
Крајњи рок за достављање понуда:	23. октобар 2014. године до 9,00 сати
Јавно отварање понуда:	23. октобар 2014. године у 11,00 сати

септембар, 2014. године

1 ОПШТИ ПОДАЦИ О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ

1.1 ПОДАЦИ О НАРУЧИОЦУ

Наручилац је Република Србија –Министарство привреде, Кнеза Милоша бр.20, Београд

Интернет адреса наручиоца: www.privreda.gov.rs

1.2 ВРСТА ПОСТУПКА ЈАВНЕ НАБАВКЕ

Предметна јавна набавка се спроводи у отвореном поступку, у складу са Законом и подзаконским актима којима се уређују јавне набавке.

1.3 ПРЕДМЕТ ЈАВНЕ НАБАВКЕ

Предмет јавне набавке број 41/2014 је набавка радова.

1.4 ЦИЉ ПОСТУПКА

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

1.5 КОНТАКТ

Информације у вези са јавном набавком 41/2014, могу се добити сваког радног дана у периоду од 8.00-15.00 часова на телефон 011/333-4157, контакт особа је Миранда Вученовић, miranda.vucenovic@privreda.gov.rs

2 ПОДАЦИ О ПРЕДМЕТУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ

2.1 ОПИС ПРЕДМЕТА НАБАВКЕ, НАЗИВ И ОЗНАКА ИЗ ОПШТЕГ РЕЧНИКА НАБАВКЕ

Предмет јавне набавке број 41/2014 – Изградња канализације отпадних вода и црпне станице „ЦС-1“ у делу Индустријске улице у Индустријској зони у Бечеју, шифра 45231300 – Радови на изградњи ценовода за воду и канализацију, КА14 – отпадне воде

3 УПУТСТВО ПОНУЂАЧИМА КАКО ДА САЧИНЕ ПОНУДУ

3.1 ПОДАЦИ О ЈЕЗИКУ НА КОМЕ ПОНУДА МОРА БИТИ САСТАВЉЕНА

Понуда и докази који се подносе уз понуду морају бити састављени на српском језику.

Поступак се води на српском језику.

3.2 НАЧИН НА КОЈИ ПОНУДА МОРА ДА БУДЕ САЧИЊЕНА

Понуде се припремају у складу са позивом за подношење понуда објављеним на Порталу јавних набавки од 22. септембра 2014. године, интернет сајту Наручиоца, Порталу службених гласила Републике Србије и базапрописа и у складу са конкурсном документацијом.

Конкурсна документација се преузима преко Портала јавних набавки и интернет сајта Наручиоца www.privreda.gov.rs, закључно са истеком рока за подношење понуда.

Понуде се подnose у затвореној коверти са назнаком - Понуда за ЈАВНУ НАБАВКУ БРОЈ: 41/2014 – Изградња канализације отпадних вода и црпне станице „ЦС-1“ у делу Индустијске улице у Индустијској зони у Бечеју (НЕ ОТВАРАТИ).

Понуђач је дужан да на полеђини коверте или кутије наведе назив и адресу понуђача, телефон и контакт особу.

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.

Понуде се достављају путем поште или лично сваког радног дана 07.30-15.30 часова, на адресу Наручиоца – Министарство привреде, Београд, Кнеза Милоша бр.20.

Крајњи рок за достављање понуда је 23. октобар 2014. године и то до 9.00 часова.

Понуде које стигну после рока наведеног у претходном ставу сматраће се неблаговременим. Неблаговремене понуде се неће отварати и по окончању поступка отварања ће бити враћене понуђачу, са назнаком да је понуда поднета неблаговремено.

3.3 МЕСТО, ДАН И САТ ОТВАРАЊА ПОНУДА, ПОДНОШЕЊЕ ПУНОМОЋЈА

Јавно отварање понуда ће се обавити 23. октобра 2014. године, у 11.00 часова у просторијама Министарства привреде, Сектор за инвестиције у инфраструктурне пројекте, Београд, Влајковићева 10, уз присуство овлашћених представника понуђача.

Представници понуђача су дужни да, пре почетка отварања понуда, Комисији за Јавну набавку доставе пуномоћја за учешће у поступку отварања понуда.

Пуномоћје се доставља у писаној форми и мора бити заведено код понуђача, оверено печатом и потписано од стране овлашћеног лица понуђача.

3.4 ПОДАЦИ О ОБАВЕЗНОЈ САДРЖИНИ ПОНУДЕ

Обавезну садржину понуде чине Образац понуде, сви докази (прилози) тражени конкурсном документацијом као и попуњени, потписани и оверени обрасци из конкурсне документације.

Понуда мора да садржи све доказе тражене конкурсном документацијом.

Докази о испуњености услова могу се достављати у неовереним копијама, а наручилац може пре доношења одлуке о додели уговора, захтевати од понуђача, чија је понуда на основу извештаја комисије за јавну набавку оцењена као најповољнија, да достави на увид оригинал или оверену копију свих или појединих доказа. Изабрани понуђач ће, у року од 5 (пет) дана од дана пријема писаног позива Наручиоца, доставити на увид тражени оригинал или оверену копију доказа о испуњености услова из члана 75. и 76.ЗЈН.

Ако понуђач у остављеном року не достави на увид оригинал или оверену копију тражених доказа, наручилац ће његову понуду одбити као неприхватљиву.

Понуђачи који су регистровани у регистру који води Агенција за привредне регистре не морају да доставе доказ из чл. 75. став 1. тач. 1) Извод из регистра Агенције за привредне регистре, који је јавно доступан на интернет страници Агенције за привредне регистре.

Понуђачи који су регистровани у **Регистру понуђача** који води Агенција за привредне регистре не морају да доставе доказе из чл. 77. став 1. тач. од 1) до 4).

Понуђач има обавезу да у понуди јасно наведе да се налази у Регистру понуђача, уколико на тај начин жели да докаже испуњеност услова из члана 75. став 1. тач. 1) до 4) Закона о јавним набавкама (Изјава на меморандуму понуђача или копија решења из Агенције за привредне регистре).

Наручилац задржава право провере достављених доказа од стране понуђача. Уколико се том приликом установи да копија траженог доказа не одговара у потпуности оригиналу тог доказа, понуда ће се одбити као неприхватљива.

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

Понуђач је дужан да, на начин дефинисан конкурсном документацијом, попуни, овери печатом и потпише све обрасце из конкурсне документације.

Обрасце Понуђач мора попунити читко, односно дужан је уписати податке у за њих предвиђена празна поља или заокружити већ дате елементе у обрасцима, тако да обрасци буду у потпуности попуњени, а садржај јасан и недвосмислен.

На сваком обрасцу конкурсне документације је наведено ко је дужан да образац овери печатом и потпише и то:

- Уколико понуду подноси понуђач који наступа самостално, сваки образац мора бити оверен и потписан од стране овлашћеног лица понуђача;
- Уколико понуду подноси понуђач који наступа са подизвођачем, обрасци који се односе на подизвођаче могу бити оверени и потписани од стране овлашћеног лица понуђача или од стране овлашћеног лица подизвођача.
- Уколико понуду подноси група понуђача, обрасци који се односе на члана групе могу бити оверени и потписани од стране овлашћеног лица носиоца посла или овлашћеног лица члана групе понуђача.

Обрасце који су у конкретном случају непримењљиви, понуђач није у обавези да потпише, овери и достави.

3.5 ПОНУДА СА ВАРИЈАНТАМА

Понуда са варијантама није дозвољена.

3.6 НАЧИН ИЗМЕНЕ, ДОПУНЕ И ОПОЗИВА ПОНУДЕ

Понуђач може да измени, допуни или опозове своју понуду писаним обавештењем пре истека рока за подношење понуда.

Измену, допуну или опозив понуде треба доставити на адресу Наручиоца – Министарство привреде, Београд, Кнеза Милоша бр.20, са назнаком:

„Измена понуде за јавну набавку радова – Изградња канализације отпадних вода и црпне станице „ЦС-1“ у делу Индустријске улице у Индустријској зони у Бечеју ЈН бр. 41/2014 - НЕ ОТВАРАТИ” или

„Допуна понуде за јавну набавку радова – Изградња канализације отпадних вода и црпне станице „ЦС-1“ у делу Индустријске улице у Индустријској зони у Бечеју ЈН бр. 41/2014 - НЕ ОТВАРАТИ” или

„Опозив понуде за јавну набавку радова – Изградња канализације отпадних вода и црпне станице „ЦС-1“ у делу Индустријске улице у Индустријској зони у Бечеју ЈН бр. 41/2014 - НЕ ОТВАРАТИ” или

„Измена и допуна понуде за јавну набавку радова – Изградња канализације отпадних вода и црпне станице „ЦС-1“ у делу Индустријске улице у Индустријској зони у Бечеју ЈН бр. 41/2014 - НЕ ОТВАРАТИ”.

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

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

Уколико се измена понуде односи на понуђену цену, цена мора бити изражена у динарском износу, а не у процентима. Измењену цену доставити на обрасцу понуде уз приложени предмер и предрачун радова који је усклађен са изменом понуде.

3.7 ИСПРАВКА ГРЕШКЕ У ПОДНЕТОЈ ПОНУДИ

Уколико понуђач начини грешку у попуњавању, дужан је да исту избели и правилно попуни, а место начињене грешке парафира и овери печатом.

Наручилац може уз сагласност понуђача да изврши исправке рачунских грешака уочених приликом разматрања понуде по окончаном поступку отварања понуда узимајући као релевантну цену по јединици мере.

Проверу рачунске тачности понуда и грешке, уколико их буде, Наручилац ће исправљати на следећи начин:

- Уколико постоји разлика у износу израженом бројем и словима, износ изражен словима сматраће се тачним
- Уколико није тачан производ јединичне цене и количине, јединична цена ће се сматрати тачном, осим у износима који су дати паушално.
- Уколико цена за неку позицију није дата сматраће се да је вредност радова на тој позицији укључена у вредност других радова.

- Уколико јединична цена за неку позицију није дата, али јесте израчуната вредност те позиције, јединична цена те позиције ће се израчунати као количник вредности те позиције и количине.

3.8 САМОСТАЛНО ПОДНОШЕЊЕ ПОНУДЕ

Понуду може поднети понуђач који наступа самостално.

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

3.9 ПОНУДА СА ПОДИЗВОЂАЧЕМ

Понуду може поднети понуђачкоји наступа са подизвођачима.

Понуђач је дужан да у понуди наведе да ли ће извршење набавке делимично поверити подизвођачу и да наведе у својој понуди, 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.

Ако понуђач у понуди наведе да ће делимично извршење набавке поверити подизвођачу, дужан је да наведе назив подизвођача, а уколико уговор између наручиоца и понуђача буде закључен, тај подизвођач ће бити наведен у уговору.

Понуђач је дужан да за подизвођаче достави доказе о испуњености обавезних услова из члана 75. став 1. тач 1) до 4) ЗЈН, а доказ о испуњености услова из члана 75. став 1. тачка 5) ЗЈН за део набавке који ће извршити преко подизвођача.

Ако је за извршење дела јавне набавке чија вредност не прелази 10% укупне вредности јавне набавке потребно испунити обавезан услов из члана 75. став 1. тачка 5) ЗЈН понуђач може доказати испуњеност тог услова преко подизвођача којем је поверио извршење тог дела набавке.

Понуђач не може ангажовати као подизвођача лице које није навео у понуди, у супротном наручилац ће реализовати средство обезбеђења и раскинути уговор, осим ако би раскидом уговора наручилац претрпео знатну штету.

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.

3.10 ЗАЈЕДНИЧКА ПОНУДА

Понуду може поднети група понуђача као заједничку понуду.

Сваки понуђач из групе понуђача мора да испуни услове и достави доказе о испуњености услова из члана 75. став 1. тач. 1) до 4) ЗЈН, а додатне услове испуњавају и доказују заједно.

Услов из члана 75. став 1. тачка 5)ЗЈН дужан је да испуни понуђач из групе понуђача којем је поверено извршење дела набавке за који је неопходна испуњеност тог услова.

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 о:

- 1) члану групе који ће бити носилац посла, односно који ће поднети понуду и који ће заступати групу понуђача пред наручиоцем;
- 2) понуђачу који ће у име групе понуђача потписати уговор;
- 3) понуђачу који ће у име групе понуђача дати средство обезбеђења;
- 4) понуђачу који ће издати рачун;
- 5) рачуну на који ће бити извршено плаћање, а који мора бити идентичан са рачуном који је наведен у члану 3.Модела уговора;
- 6) обавезама сваког од понуђача из групе понуђача за извршење уговора

Понуђачи који поднесу заједничку понуду 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 ЗЈН.

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

3.11 НАЧИН, УСЛОВИ ПЛАЋАЊА И ГАРАНТНИ РОК

3.11.1 Захтеви у погледу начина, рока и услова плаћања

Плаћање се врши уплатом на рачун понуђача. **Рачун који је наведен у Споразуму као рачун на који ће се вршити плаћања мора бити идентичан рачуну наведеном у члану 3. Модела уговора.** Рок плаћања је до 45 дана од дана пријема оверене авансне, привремене односно окончане ситуације, уз важеће банкарске гаранције и полису осигурања.

Понуђачу је дозвољено да захтева аванс до 25% вредности понуде.

Окончана ситуација мора износити минимум 10% од уговорене вредности.

3.11.2 Захтеви у погледу гарантног рока

Минимални гарантни рок за изведене радове износи две године рачунајући од дана примопредаје радова. За уграђене материјале важи гарантни рок у складу са условима произвођача, који тече од дана извршене примопредаје радова Кориснику.

3.11.3 Захтев у погледу рока извођења радова

Рок за извођење радова је минимално 75 а максимално 90 календарских дана.

3.11.4 Захтев у погледу рока важења понуде

Рок важења понуде је 90 дана од дана отварања понуда.

3.12 **ВАЛУТА И НАЧИН НА КОЈИ МОРА ДА БУДЕ НАВЕДЕНА И ИЗРАЖЕНА ЦЕНА У ПОНУДИ**

Цена мора бити исказана у динарима, са и без пореза на додату вредност, са урачунатим свим трошковима које понуђач има у реализацији предметне јавне набавке, с тим да ће се за оцену понуде узимати у обзир цена без пореза на додату вредност.

Цена је фиксна и не може се мењати.

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

Цену је потребно изразити нумерички и текстуално, при чему текстуално изражена цена има предност у случају несагласности.

3.13 **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 ВЕЗАНИ ЗА ИЗВРШЕЊЕ УГОВОРА О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ**

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

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

Подаци о заштити при запошљавању и условима рада се могу добити у Министарству за рад, запошљавање, борачка и социјална питања.

3.14 **ПОДАЦИ О ВРСТИ, САДРЖИНИ, НАЧИНУ ПОДНОШЕЊА, ВИСИНИ И РОКОВИМА ОБЕЗБЕЂЕЊА ИСПУЊЕЊА ОБАВЕЗА ПОНУЂАЧА**

I.

Понуђач који наступа самостално, понуђач који наступа са подизвођачима, односно група понуђача је у обавези да уз понуду достави банкарску гаранцију за озбиљност понуде и писма о намерама банке за издавање банкарских гаранција и то:

1. **Банкарску гаранцију за озбиљност понуде** – оригинал, у износу од 180.000,00 динара, са роком важења 90 дана од дана јавног отварања понуда, која мора бити неопозива, без права на приговор, безусловна и платива на први позив – оригинал - у корист Министарства привреде.

Наручилац ће банкарску гаранцију за озбиљност понуде активирати и у следећим случајевима:

а) ако понуђач чија је понуда изабрана као најповољнија одбије да закључи уговор о јавној набавци

б) ако изабрани понуђач у року од 15 дана од дана закључења уговора, Наручиоцу не достави банкарску гаранцију за повраћај аванса и банкарску гаранцију за добро извршење посла;

в) ако изабрани понуђач у року од 15 дана од дана закључења уговора, Наручиоцу не достави полису осигурања.

2. Писма о намерама банке за издавање банкарских гаранција - оригинал, које морају бити неопозиве, без права на приговор, безусловне и плативе на први позив и то:

а) Писмо о намерама банке за издавање банкарске гаранције за повраћај аванса у висини траженог аванса са ПДВ и са роком важења до коначног извршења посла

б) Писмо о намерама банке за издавање банкарске гаранције за добро извршење посла у износу од 10% од вредности уговора без ПДВ и са роком важења најмање 15 дана дуже од истека рока за коначно извршење посла, односно 15% од вредности уговора без ПДВ, у случају из члана 83. став 12. ЗЈН

в) Писмо о намерама банке за издавање банкарске гаранције за отклањање грешака у гарантном року у корист Корисника, у износу од 5% од вредности уговора без ПДВ и са роком важења пет дана дужим од уговореног гарантног рока.

Напомена: износи наведени у писму о намерама банке могу бити изражени номинално или процентуално од вредности понуде.

Понуђач чија понуда буде изабрана као најповољнија дужан је да достави Наручиоцу банкарску гаранцију за повраћај авансног плаћања и банкарску гаранцију за добро извршење посла у року од 15 дана од дана закључења уговора. Банкарска гаранција за отклањање грешака у гарантном року предаје се Кориснику у року од 10 дана од примопредаје радова.

II.

Понуђач који наступа самостално, понуђач који наступа са подизвођачима, односно група понуђача је у обавези да уз понуду достави изјаву о прибављању полисе осигурања за објекат у изградњи и полисе осигурања од одговорности за штету причињену трећим лицима и стварима трећих лица за све време изградње, тј. до предаје радова Наручиоцу и Кориснику и потписивања записника о примопредаји радова (Образац изјаве је саставни део конкурсне документације).

Понуђач чија понуда буде изабрана као најповољнија дужан је да у року од 15 дана од дана закључења уговора Наручиоцу достави полису осигурања за објекат у изградњи и полису осигурања од одговорности за штету причињену трећим лицима и стварима трећих лица, са важношћу за цео период извођења радова, у свему према важећим законским прописима.

3.15 ПОВЕРЉИВИ ПОДАЦИ

Наручилац је дужан да:

- 1) чува као поверљиве све податке о понуђачима садржане у понуди које је као такве, у складу са ЗЈН, понуђач означио у понуди;
- 2) одбије давање информације која би значила повреду поверљивости података добијених у понуди;
- 3) чува као подловну тајну имена, заинтересованих лица, понуђача и подносилаца пријава, као и податке о поднетим понудама, односно пријавама, до отварања понуда, односно пријава.

Неће се сматрати поверљивим докази о испуњености обавезних услова, цена и други подаци из понуде који су од значаја за примену елемената критеријума и рангирање понуде.

3.16 ДОДАТНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ И ПОЈАШЊЕЊА У ВЕЗИ СА ПРИПРЕМАЊЕМ ПОНУДА

Заинтересовано лице може, у писаном облику (путем поште на адресу Наручиоца, електронске поште на е-mail miranda.vucenovic@privreda.gov.rs или факсом на број 011-333-4157 тражити од Наручиоца додатне информације или појашњења у вези са припремањем и подношењем понуде, најкасније пет дана пре истека рока за подношење понуде. Особа за контакт је Миранда Вученовић, телефон 011/333-4157, сваког радног дана 08.00 – 15.00 часова.

Додатне информације или појашњења упућују се са напоменом „Захтев за додатним информацијама или појашњењима конкурсне документације, ЈН бр. 41/2014”.

Наручилац је дужан да у року од три дана од дана пријема захтева, пошаље одговор у писаном облику да истовремено ту информацију објави на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници. Тражење додатних информација или појашњења телефоном није дозвољено.

Понуђачи су дужни да се увере у све услове градње, техничку документацију, као и да стекну комплетан увид у све информације које су неопходне за припрему понуде, на локацији на којој ће се радови и изводити. Обилазак локације и увид у постојећу документацију биће организован у договору са особом задуженом за обилазак локације, а то је Богдан Јованов, телефон 063/10-50-720, у периоду од 8.00 до 14.00 часова.

3.17 ИЗМЕНЕ КОНКУРСНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Ако у року предвиђеном за подношење понуде измени или допуни конкурсну документацију, Наручилац ће измене и допуне конкурсне документације објавити на Порталу јавних набавки и сајту www.privreda.gov.rs на коме је објављена и конкурсна документација.

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.

Понуде се припремају у складу са конкурсном документацијом и изменама и допунама конкурсне документације.

Измене и допуне конкурсне документације важиће само уколико су учињене у писаној форми. Усмене изјаве или изјаве дате на било који други начин од стране Наручиоца, неће ни у ком погледу обавезивати Наручиоца.

3.18 КОМУНИКАЦИЈА

Комуникација се у поступку јавне набавке одвија писаним путем, односно путем поште, електронске поште или факсом.

Ако је документ из поступка јавне набавке достављен од стране наручиоца или понуђача путем електронске поште или факсом, страна која је извршила достављање дужна је да од друге стране захтева да на исти начин потврди пријем тог документа, што је друга страна дужна и да учини када је то неопходно као доказ да је извршено достављање.

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

Наручилац може писаним путем да захтева од понуђача додатна објашњења која ће му помоћи при прегледу, вредновању и упоређивању понуда, а може да врши и контролу (увид) код понуђача, односно његових подизвођача.

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

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

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

Ако наручилац оцени да понуда садржи неуобичајено ниску цену, дужан је да од понуђача захтева детаљно образложење свих њених саставних делова које сматра меродавним, а нарочито наводе у погледу економике начина градње, производње или изабраних техничких решења, у погледу изузетно повољних услова који понуђачу стоје на располагању за извршење уговора или у погледу оригиналности производа, услуга или радова које понуђач нуди.

Неуобичајено ниска цена у смислу ЗЈН је понуђена цена која значајно одступа у односу на тржишно упоредиву цену и изазива сумњу у могућност извршења јавне набавке у складу са понуђеним условима.

3.20 РЕЛЕВАНТНИ ДОКАЗ ПО РАНИЈЕ ЗАКЉУЧЕНИМ УГОВОРИМА/НЕГАТИВНЕ РЕФЕРЕНЦЕ

Наручилац ће одбити понуду уколико поседује доказ да је понуђач у претходне три године у поступку јавне набавке:

- 1) поступао супротно забрани из чл. 23. и 25. ЗЈН;
- 2) учинио повреду конкуренције;

- 3) доставио неистините податке у понуди или без оправданих разлога одбио да закључи уговор о јавној набавци, након што му је уговор додељен;
- 4) одбио да достави доказе и средства обезбеђења на шта се у понуди обавезао.

Наручилац ће одбити понуду уколико поседује доказ који потврђује да понуђач није испуњавао своје обавезе по раније закљученим уговорима о јавним набавкама који су се односили на исти предмет набавке, за период од претходне три године.

Доказ из ст. 1. и 2. овог члана може бити:

- 1) правоснажна судска одлука или коначна одлука другог надлежног органа;
- 2) исправа о реализованом средству обезбеђења испуњења обавеза у поступку јавне набавке или испуњења уговорних обавеза;
- 3) исправа о наплаћеној уговорној казни;
- 4) рекламације потрошача, односно Корисника, ако нису отклоњене у уговореном року;
- 5) извештај надзорног органа о изведеним радовима који нису у складу са пројектом, односно уговором;
- 6) изјава о раскиду уговора због неиспуњења битних елемената уговора дата на начин и под условима предвиђеним законом којим се уређују облигациони односи;
- 7) доказ о ангажовању на извршењу уговора о јавној набавци лица која нису означена у понуди као подизвођачи, односно чланови групе понуђача;
- 8) други одговарајући доказ примерен предмету јавне набавке, одређен конкурсном документацијом, који се односи на испуњење обавеза у ранијим поступцима јавне набавке или по раније закљученим уговорима о јавним набавкама.

Наручилац ће захтевати додатно обезбеђење испуњења уговорних обавеза уколико предмет јавне набавке није истоврсан предмету за који је понуђач добио негативну референцу, у вредности не већој од 15% од понуђене цене без ПДВ.

Ако је предмет јавне набавке истоврсан предмету за који је понуђач добио негативну референцу, наручилац ће понуду понуђача који је на списку негативних референци одбити као неприхватљиву.

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

3.21 КРИТЕРИЈУМ ЗА ДОДЕЛУ УГОВОРА

Критеријум за доделу уговора је **најнижа понуђена цена**.

У ситуацији када постоје две или више понуда са истом понуђеном ценом избор најповољније понуде ће се извршити на тај начин што ће бити изабрана понуда понуђача који је тражио мањи износ аванса.

У ситуацији када два или више понуђача који су понудили исту цену траже исти износ аванса, избор најповољније понуде ће се извршити на тај начин што ће бити изабрана понуда понуђача који је понудио дужи гарантни рок .

3.22 ПОШТОВАЊЕ ОБАВЕЗА КОЈЕ ПРОИЗИЛАЗЕ ИЗ ВАЖЕЊИХ ПРОПИСА

Понуђач је дужан да поштује све обавезе које произилазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине, као и да гарантује да је ималац права интелектуалне својине.

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

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

3.24 НАЧИН И РОК ЗА ПОДНОШЕЊЕ ЗАХТЕВА ЗА ЗАШТИТУ ПРАВА ПОНУЂАЧА

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

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. Наручиоцу се захтев за заштиту права предаје непосредно или електронском поштом на адресу: miranda.vucenovic@privreda.gov.rs, факсом на број 011/333-4157 или препорученом поштом са повратницом. Захтев за заштиту права се може поднети у току целог поступка јавне набавке, против сваке радње наручиоца, осим уколико ЗЈН није другачије одређено. О поднетом захтеву за заштиту права Наручилац ће обавестити све учеснике у поступку јавне набавке, односно објавити 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. ЗЈН или одлуке о обустави поступка јавне набавке из чл. 109. ЗЈН, 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 конкретне јавне набавке), Прималац: буџет Републике Србије.

Уколико подносилац захтева оспорава одлуку о додели уговора такса износи 80.000,00 динара уколико понуђена цена понуђача којем је додељен уговор није већа од 80.000.000 динара, односно такса износи 0,1 % понуђене цене понуђача којем је додељен уговор ако је та вредност већа од 80.000.000 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 динара уколико процењена вредност јавне набавке (коју ће подносилац сазнати на отварању понуда или из записника о отварању понуда) није већа од 80.000.000 динара, односно такса износи 0,1 % процењене вредности јавне набавке ако је та вредност већа од 80.000.000 динара.

3.25 РОК ЗА ДОНОШЕЊЕ ОДЛУКЕ О ДОДЕЛИ УГОВОРА

Рок за доношење Одлуке о додели уговора је 25 дана од дана отварања понуда.

3.26 РОК У КОЈЕМ ЋЕ УГОВОР БИТИ ЗАКЉУЧЕН

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

3.27 ОБУСТАВА ЈАВНЕ НАБАВКЕ

Наручилац је дужан да обустави поступак јавне набавке уколико нису испуњени услови за доделу уговора из члана 107. ЗЈН.

Наручилац може да обустави поступак јавне набавке из објективних и доказивих разлога који се нису могли предвидети у време покретања поступка и који онемогућавају да се започети поступак оконча, односно услед којих је престала потреба Наручиоца за предметном набавком због чега се неће понављати у току исте буџетске године односно у наредних шест месеци.

3.28 УВИД У ДОКУМЕНТАЦИЈУ

Понуђачима право да изврши увид у документацију о спроведеном поступку јавне набавке после доношења одлуке о додели уговора, односно одлуке о обустави поступка о чему може поднети писмени захтев наручиоцу путем електронске поште, поште и факсом.

Наручилац ће лицу из претходног става, омогућити увид у документацију и копирање документације из поступка о трошку подносиоца захтева, у року од два дана од дана пријема писаног захтева, уз обавезу да заштити податке у складу са чл. 14. и 15. ЗЈН.

3.29 ТРОШКОВИ ПРИПРЕМАЊА ПОНУДЕ

Понуђач може да у оквиру понуде достави укупан износ и структуру трошкова припремања понуде. Трошкове припреме и подношења понуде сноси искључиво понуђач и не може тражити од наручиоца накнаду трошкова.

Ако је поступак јавне набавке обустављен из разлога који су на страни наручиоца, наручилац је дужан да понуђачу надокнади трошкове израде узорка или модела, ако су израђени у складу са техничким спецификацијама наручиоца и трошкове прибављања средства обезбеђења, под условом да је понуђач тражио накнаду тих трошкова у својој понуди.

4 УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ И УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ ТИХ УСЛОВА

Понуда треба да садржи све доказе (прилоге) и обрасце дефинисане конкурсном документацијом.

Право учешћа имају сва заинтересована лица, која испуњавају обавезне услове за учешће у поступку јавне набавке, у складу са чланом 75. ЗЈН.

Испуњеност услова из члана 75. ЗЈН, понуђач доказује достављањем доказа уз понуду из члана 77. ЗЈН, који могу бити у неовереним копијама и у свему у складу са конкурсном документацијом.

Уколико подноси заједничку понуду, сваки понуђач из групе понуђача мора да испуни обавезне услове из члана 75. став 1. тач. 1) до 4) ЗЈН, а додатне услове испуњавају заједно, осим ако наручилац из оправданих разлога не одреди другачије.

Услов из члана 75. став 1. тачка 5) ЗЈН дужан је да испуни понуђач из групе понуђача којем је поверено извршење дела набавке за који је неопходна испуњеност тог услова.

У случају да наступа са подизвођачима, понуђач је дужан да за подизвођаче достави доказе о испуњености обавезних услова из члана 75. став 1. тач 1) до 4) ЗЈН, а доказ о испуњености услова из члана 75. став 1. тачка 5) за део набавке који ће извршити преко подизвођача.

Ако је за извршење дела јавне набавке чија вредност не прелази 10% укупне вредности јавне набавке потребно испунити обавезан услов из члана 75. став 1. тачка 5) ЗЈН понуђач може доказати испуњеност тог услова преко подизвођача којем је поверио извршење тог дела набавке.

Понуђач је дужан да у оквиру своје понуде достави изјаву да је поштовао све обавезе које произилазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине, као и да гарантује да је ималац права интелектуалне својине. (Образац: Изјава понуђача о поштовању важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине).

У складу са чланом 26. ЗЈН саставни део конкурсне документације је изјава о независној понуди коју су понуђачи дужни да потписану и оверену доставе у понуди (Образац изјаве о независној понуди).

Докази о испуњености услова могу се достављати у неовереним копијама, а наручилац може пре доношења одлуке о додели уговора, захтевати од понуђача, чија је понуда на основу извештаја комисије за јавну набавку оцењена као најповољнија, да достави на увид оригинал или оверену копију свих или појединих доказа.

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

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

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

Понуђач коме је наручилац доделио уговор је у обавези да у року од 15 дана од дана закључења уговора достави детаљан динамички план који мора садржати следеће позиције, прва: припрема и формирање градилишта и последња: отклањање недостатака. Детаљан динамички план доставити у шест примерака, по два за сваку уговорну страну.

4.1 ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ

Обавезни услови које понуђач мора да испуни:

1.Услов	да је регистрован код надлежног органа, односно уписан у одговарајући регистар
Доказ (ПРИЛОГ бр. 1)	Извод из регистра Агенције за привредне регистре, односно извод из регистра надлежног Привредног суда;
2.Услов	да он и његов законски заступник није осуђиван за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе, да није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре;
Доказ (ПРИЛОГ бр. 2)	<p><u>Правно лице доставља:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Извод из казнене евиденције основног суда на чијем је подручју седиште домаћег правног лица, односно седиште представништва или огранка страног правног лица; 2) Извод из казнене евиденције Посебног одељења (за организовани криминал) Вишег суда у Београду; 3) Уверење из казнене евиденције надлежне полицијске управе Министарства унутрашњих послова за законског заступника – захтев за издавање овог уверења може се поднети према месту рођења али и према месту пребивалишта. <p>Ако је више законских заступника потребно је за сваког доставити уверење из казнене евиденције.</p> <p><u>Физичко лице/Предузетник доставља:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) уверење из казнене евиденције надлежне полицијске управе Министарства унутрашњих послова - захтев за издавање овог уверења може се поднети према месту рођења али и према месту пребивалишта. <p>Напомена: Овај доказ не може бити старији од два месеца пре отварања понуда</p>
3.Услов	да му није изречена мера забране обављања делатности, која је на снази у време објављивања односно слања позива за подношење понуда;
Доказ (ПРИЛОГ бр. 3)	<p><u>Правно лица доставља:</u> Потврде привредног и прекршајног суда да му није изречена мера забране обављања делатности, или потврда Агенције за привредне регистре да код тог органа није регистровано, да му је као привредном друштву изречена мера забране обављања делатности, која је на снази у време објаве позива за подношење понуда; <u>Предузетник доставља:</u> Потврду прекршајног суда да му није изречена мера забране обављања делатности, или потврда Агенције за привредне регистре да код тог органа није регистровано, да му је као привредном субјекту изречена мера забране обављања делатности, која је на снази у време објаве позива за подношење понуда <u>Физичко лице доставља:</u> Потврду прекршајног суда да му није изречена мера забране обављања одређених послова.</p> <p>Напомена: Овај доказ не може бити старији од два месеца пре отварања понуда односно мора бити издат након објављивања позива за подношење понуда;</p>

4.Услов	да је измирио доспеле порезе, доприносе и друге јавне дажбине у складу са прописима Републике Србије или стране државе када има седиште на њеној територији;
Доказ (ПРИЛОГ бр. 4)	Уверење Пореске управе Министарства финансија да је измирио доспеле порезе и доприносе и уверење надлежне управе локалне самоуправе да је измирио обавезе по основу изворних локалних јавних прихода или потврду Агенције за приватизацију да се понуђач налази у поступку приватизације. Напомена: Овај доказ не може бити старији од два месеца пре отварања понуда
Понуђачи који су регистровани у Регистру понуђача који води Агенција за привредне регистре не морају да доставе доказе из чл. 77. ст. 1. тач. од 1) до 4). Понуђач има обавезу да у понуди јасно наведе да се налази у Регистру понуђача, уколико на тај начин жели да докаже испуњеност услова из члана 75. став 1. тач. 1) до 4) Закона о јавним набавкама (Изјава на меморандуму понуђача или копија решења из Агенције за привредне регистре).	
5.Услов	Понуђач је дужан да при састављању понуде изричито наведе да је поштовао обавезе које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине, као и да гарантује да је ималац права интелектуалне својине(чл. 75. ст. 2. ЗЈН).
Доказ	Потписан о оверен Образац Изјаве понуђача о поштовању важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине. Изјава мора да буде потписана од стране овлашћеног лица понуђача и оверена печатом. <u>Уколико понуду подноси група понуђача</u> , сваки члан групе мора посебно потписати и печатом оверити наведену Изјаву

4.2 ДОДАТНИ УСЛОВИ И НАЧИН ДОКАЗИВАЊА ДОДАТНИХ УСЛОВА ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ

Додатни услови које понуђач мора да испуни и начин доказивања:

1.Услов	Да располаже неопходним финансијским капацитетом односно да је у претходне 3 обрачунске године (2011, 2012, 2013) остварио пословни приход у минималном износу од 75.000.000,00 динара
Доказ (ПРИЛОГ бр. 5)	Извештај о бонитету за јавне набавке (образац БОН-ЈН) који издаје Агенција за привредне регистре, који мора да садржи: статусне податке понуђача, сажети биланс стања и биланс успеха за претходне три обрачунске године (2011, 2012 и 2013). Уколико у образцу БОН-ЈН нису доступни подаци за 2013. годину, понуђач је у обавези да достави биланс стања и биланс успеха за 2013. годину.
2.Услов	Да располаже неопходним пословним капацитетом односно да је у претходних 8 обрачунских година (2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 и 2013) остварио пословни приход по основу изведених радова на изградњи или реконструкцији спољашњих инсталација водоводних и канализационих мрежа или црпних станица (хкдрограђевински и електро радови) у износу од минимум 45.000.000,00 динара без ПДВ, од чега је извео најмање један посао у минималном износу од 15.000.000,00 динара без ПДВ
Доказ (ПРИЛОГ бр. 6)	Потврде и уговори о извођењу радова на изградњи или реконструкцији спољашњих инсталација водоводних и канализационих мрежа или црпних станица (хкдрограђевински и електро радови) у претходних осам година (2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 и 2013), у укупном износу од 45.000.000,00 динара без ПДВ, а за најмање један посао о изведеним радовима на изградњи или реконструкцији спољашњих инсталација водоводних и канализационих мрежа или црпних станица (хкдрограђевински и електро радови) у минималном износу од 15.000.000,00 динара без ПДВ уз уговор и потврду о изведеним радовима потребно је доставити и комплетну окончану ситуацију
	<p>Напомена: Потврде Наручилаца о реализацији закључених уговора могу бити на оригиналном Обрасцу из конкурсне документације или издате од стране других наручилаца на њиховим обрасцима, при чему такве потврде морају имати све елементе које садржи Образац из конкурсне документације и то:</p> <ul style="list-style-type: none"> -назив и адреса Наручиоца -назив и седиште понуђача - облик наступања за радове за које се издаје Потврда - изјава да су радови за потребе тог наручиоца извршени квалитетно и у уговореном року -врста радова - уговорена вредност -број и датум уговора - изјава да се Потврда издаје ради учешћа на тендеру и у друге сврхе се не може користити - контакт особа наручиоца и телефон - потпис овлашћеног лица и печат наручиоца

3.Услов	<p>Да располаже довољним кадровским капацитетом и то: да има најмање 20 (двадесет) запослених од којих 3 (три) запослена радника морају бити дипломирани инжењери техничке струке</p>									
<p><i>Доказ (ПРИЛОГ бр. 7)</i></p>	<p>Извод из појединачне пореске пријаве за порез и доприносе по одбитку-односно прва страна ППП-ПД пријаве где је наведен укупан број запослених, акојим понуђач доказује да располаже са минимум 20 (двадесет) запослених радника од којих 3 (три) запослена радника морају бити дипломирани инжењери техничке струке. За 3 (три) дипломирана инжењера техничке струке понуђач мора доставити доказ којим на несумњив начин доказује да су исти запослени код понуђача и да поседују звање дипломираног инжењера техничке струке (фотокопија радне књижице и МА или другог одговарајућег обрасца). Понуђач је у обавези да достави Извод из појединачне пореске пријаве за порез и доприносе по одбитку, односно прву страну ППП-ПД пријаве за месец који претходи месецу објаве позива за подношење понуда или каснији, оверену печатом и потписом овлашћеног лица понуђача.</p>									
4.Услов	<p>Да планирани одговорни извођачи радова који ће решењем бити именовани за извођење радова у предметној јавној набавци поседују личну лиценцу и то:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дипл. инж. грађ. 413 или 414 - 1 извршилац - дипл. инж. маш. 432 - 1 извршилац - дипл. инж. електротехнике 451 - 1 извршилац 									
<p><i>Доказ (ПРИЛОГ бр. 8)</i></p>	<p>Копије личних лиценци (413 или 414) и (432) и (451) издатих од Инжењерске коморе Србије са потврдама о важности лиценце. Фотокопије потврде о важности лиценце морају се оверити печатом имаоца лиценце и његовим потписом и доставити заједно са доказима о радном статусу (докази о радном статусу: за наведеног носиоца лиценце који је код понуђача запослен – фотокопија радне књижице и МА или другог одговарајућег обрасца, односно за носиоца лиценце који није запослен код понуђача: уговор - фотокопија уговора о обављању привремених и повремених послова чији је предмет ова јавна набавка) уз изјаву понуђача о одговорним извођачима, који ће решењем бити именовани за извођење радова у предметној јавној набавци и који ће бити расположиви у периоду извршења уговора за предметну јавну набавку (Образац из конкурсне документације). Ако у уговору није наведена ова јавна набавка, приложити и Анекс уговора којим ће се Наручилац и одговорни извођач радова обавезати да ће наведено лице бити на располагању за време реализације конкретне јавне набавке.</p>									
5.Услов	<p>Да располаже довољним техничким капацитетом односно да поседује следећу техничку опрему:</p> <table border="1" data-bbox="405 1816 1402 1964"> <tr> <td data-bbox="405 1816 1166 1854">- камион кипер</td> <td data-bbox="1166 1816 1402 1854">комада 4</td> </tr> <tr> <td data-bbox="405 1854 1166 1892">- комбинована радна машина или багер</td> <td data-bbox="1166 1854 1402 1892">комада 2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="405 1892 1166 1930">- доставно возило</td> <td data-bbox="1166 1892 1402 1930">комада 1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="405 1930 1166 1964">- муљна пумпа</td> <td data-bbox="1166 1930 1402 1964">комада 1</td> </tr> </table>		- камион кипер	комада 4	- комбинована радна машина или багер	комада 2	- доставно возило	комада 1	- муљна пумпа	комада 1
- камион кипер	комада 4									
- комбинована радна машина или багер	комада 2									
- доставно возило	комада 1									
- муљна пумпа	комада 1									

Доказ (ПРИЛОГ бр. 9)	Доказ да понуђач располаже траженом техничком опремом: а) за средства набављена до 31.12.2013. године – пописна листа или аналитичка картица основних средстава, на којима ће видно бити означена тражена техничка опрема, потписана од стране овлашћеног лица и оверена печатом. Пописна листа мора бити са датумом 31.12.2013. године; б) за средства набављена од 1.1.2014. године рачун и отпремница; в) техничка опремљеност понуђача може се доказати и уговором о закупу који у прилогу мора имати последњу пописну листу закупаваца или рачун и отпремницу уколико је средство набављено од стране закупаваца након 1.1.2014. године на којој ће маркером бити означена закупљена техничка опрема или уговором о лизингу. Уз наведено се прилаже Изјава (образац у конкурсној документацији) да понуђач поседује тражену опрему у исправном стању за све време трајања уговора.
б.Услов	Понуђач који наступа самостално, понуђач који наступа са подизвођачима, односно група понуђача је у обавези да уз понуду достави банкарску гаранцију за озбиљност понуде у оригиналу и оригинал писма о намерама банке за издавање банкарских гаранција и то:
Доказ (ПРИЛОГ бр. 10)	а) Банкарска гаранција за озбиљност понуде оригинал, у износу од 180.000,00 динара
(ПРИЛОГ бр. 11)	б) Писмо о намерама банке за издавање банкарске гаранције за повраћај аванса у висини траженог аванса са ПДВ и са роком важења до коначног извршења посла
(ПРИЛОГ бр. 12)	в) Писмо о намерама банке за издавање банкарске гаранције за добро извршење посла у износу од 10% од вредности уговора без ПДВ и са роком важења најмање 15 дана дуже од истека рока за коначно извршење посла, односно 15% од вредности уговора без ПДВ, у случају из члана 83. став 12. ЗЈН
(ПРИЛОГ бр. 13)	г) Писмо о намерама банке за издавање банкарске гаранције за отклањање грешака у гарантном року у корист Корисника, у износу од 5% од вредности уговора без ПДВ и са роком важења пет дана дужим од уговореног гарантног рока.
(ПРИЛОГ бр. 14)	Фотокопија обрасца оверених потписа лица овлашћених за заступање (ОП образац) Уколико понуду потписује лице које није наведено у ОП образцу, доставити одговарајуће овлашћење.
(ПРИЛОГ бр. 15)	У случају заједничке понуде - Споразум којим се понуђачи из групе међусобно и према наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке

4.3 СПИСАК ОБРАЗАЦА КОЈИ СУ САСТАВНИ ДЕО КОНКУРСНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

	НАЗИВ ОБРАСЦА	БРОЈ ОБРАСЦА
1.	Образац понуде	ОБРАЗАЦ БР. 1
2.	Општи подаци о понуђачу	ОБРАЗАЦ БР. 2
3.	Општи подаци о члану групе понуђача	ОБРАЗАЦ БР. 3
4.	Изјава понуђача да не наступа са подизвођачима	ОБРАЗАЦ БР.4
5.	Општи подаци о подизвођачу	ОБРАЗАЦ БР. 5
6.	Изјава о посети локације	ОБРАЗАЦ БР. 6
7.	Изјава о одговорном извођачу, који ће решењем бити именован за извођење радова у предметној јавној набавци	ОБРАЗАЦ БР. 7
8.	Списак изведених радова	ОБРАЗАЦ БР. 8
9.	Потврде о реализацији закључених уговора	ОБРАЗАЦ БР. 9
10.	Изјава о прибављању полисе осигурања	ОБРАЗАЦ БР. 10
11.	Изјава о расположивости техничке опреме	ОБРАЗАЦ БР. 11
12.	Модел уговора	ОБРАЗАЦ БР. 12
13.	Предмер и предрачун	ОБРАЗАЦ БР. 13
14.	Динамички план	ОБРАЗАЦ БР. 14
15.	Трошкови припреме понуде	ОБРАЗАЦ БР. 15
16.	Изјава о независној понуди	ОБРАЗАЦ БР.16
17.	Изјава понуђача о поштовању важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине	ОБРАЗАЦ БР.17

Образац 1.

ОБРАЗАЦ ПОНУДЕ

Понуда број _____ од ____ . ____ . ____ . године

**за јавну набавку број 41/2014 - Изградња канализације отпадних вода
и црпне станице „ЦС-1“ у делу Индустијске улице
у Индустијској зони у Бечеју**

1) Општи подаци о: понуђачу / понуђачу из групе понуђача / подизвођачу:

Скраћени назив: _____

Седиште и адреса: _____

Матични број: _____ ПИБ: _____

Особа за контакт: _____

а) понуђач који наступа самостално б) понуђач – носилац посла в) понуђач из групе понуђача г) подизвођач (заокружити)

Скраћени назив: _____

Седиште и адреса: _____

Матични број: _____ ПИБ: _____

Особа за контакт: _____

а) понуђач који наступа самостално б) понуђач – носилац посла в) понуђач из групе понуђача г) подизвођач (заокружити)

Скраћени назив: _____

Седиште и адреса: _____

Матични број: _____ ПИБ: _____

Особа за контакт: _____

а) понуђач који наступа самостално б) понуђач – носилац посла в) понуђач из групе понуђача г) подизвођач (заокружити)

НАПОМЕНА: Образац копирати у потребном броју примерака у случају већег броја понуђача из групе понуђача или подизвођача

2) Понуду број _____ од _____._____._____. године подносимо

а) самостално б) као заједничку понуду ц) са подизвођачем

Укупна цена без ПДВ	
Словима:	
Укупна цена са ПДВ	
Словима:	
Рок завршетка радова износи _____ календарских дана од дана увођења у посао	
Гарантни рок за све радове је _____ године, од дана примопредаје радова. (не краћи од 2 године).	
Важење понуде износи 90 дана од дана отварања понуда	
Тражени аванс (највише до 25%)	а) аванс _____% б) без аванса

3) Подаци о подизвођачу:

Назив подизвођача	Позиција радова које изводи	Вредност радова са ПДВ	Процент укупне вредности набавке који ће извршити подизвођач:

Датум: _____

Потпис овлашћеног лица

М.П.

Напомене:Образац понуде понуђач мора да попуни, овери печатом и потпише, чиме потврђује да су тачни подаци који су у обрасцу понуде наведени. Уколико понуђачи подносе заједничку понуду, група понуђача може да се определи да образац понуде потписују и печатом оверавају сви понуђачи из групе понуђача или група понуђача може да одреди једног понуђача из групе који ће попунити, потписати и печатом оверити образац понуде.

Образац 2.

ОПШТИ ПОДАЦИ О ПОНУЂАЧУ

1. КОЈИ НАСТУПА САМОСТАЛНО
2. КОЈИ НАСТУПА СА ПОДИЗВОЂАЧИМА
3. НОСИЛАЦ ПОСЛА ГРУПЕ ПОНУЂАЧА
(заокружити)

Назив понуђача	
Седиште и адреса Понуђача	
Одговорно лице – директор	
Особа за контакт	
Телефон	
Телефакс	
Е-mail	
Текући рачун предузећа и банка	
Матични број понуђача	
Порески број предузећа – ПИБ	
ПДВ број	

Датум: _____

Име и презиме овлашћеног лица

Потпис овлашћеног лица

М.П.

Образац потписује и оверава овлашћено лице понуђача

Образац 3.

ОПШТИ ПОДАЦИ О ЧЛАНУ ГРУПЕ ПОНУЂАЧА

Назив члана групе понуђача	
Седиште и адреса члана групе Понуђача	
Одговорно лице члана групе - директор	
Особа за контакт	
Телефон	
Телефакс	
E-mail	
Текући рачун предузећа и банка	
Матични број понуђача	
Порески број предузећа – ПИБ	
ПДВ број	

Датум: _____

Име и презиме овлашћеног лица

Потпис овлашћеног лица

М.П.

Образац копирати у потребном броју примерака за сваког члана групе понуђача. Образац потписује и оверава овлашћено лице носиоца посла групе понуђача или овлашћено лице члана групе

Образац 4.

ИЗЈАВА ПОНУЂАЧА

ДА НЕ НАСТУПА СА ПОДИЗВОЂАЧИМА

У понуди за јавну набавку број 41/2014 - Изградња канализације отпадних вода и црпне станице „ЦС-1“ у делу Индустријске улице у Индустријској зони у Бечеју, изјављујемо да не наступамо са подизвођачима.

Датум: _____

Потпис овлашћеног лица

М.П.

Образац потписује и оверава овлашћено лице понуђача

Образац 5.

ОПШТИ ПОДАЦИ О ПОДИЗВОЂАЧУ

Назив подизвођача	
Наслов и седиште подизвођача	
Одговорна особа - директор	
Особа за контакт	
Телефон	
Телефакс	
E-mail	
Текући рачун подизвођача	
Матични број подизвођача	
Порески број подизвођача – ПИБ	
ПДВ број подизвођача	

Датум: _____

Потпис овлашћеног лица

М.П.

Образац копирати у потребном броју примерака за подизвођаче уколико понуђач наступа са подизвођачима.

Образац потписује и оверава овлашћено лице понуђача или овлашћено лице подизвођача.

Образац 6.

ИЗЈАВА ПОНУЂАЧА О ПОСЕТИ ЛОКАЦИЈЕ

Изјављујем да смо посетили локацију која је предмет јавне набавке број 41/2014 - Изградња канализације отпадних вода и црпне станице „ЦС-1“ у делу Индустијске улице у Индустијској зони у Бечеју и стекли увид у техничку документацију и све информације које су неопходне за припрему понуде. Такође изјављујемо да смо упознати са свим условима градње и да они, сада видљиви, не могу бити основ за било какве накнадне промене у цени.

Датум: _____

Потпис овлашћеног лица

М.П.

Образац потписује и оверава овлашћено лице понуђача уколико наступа самостално или са подизвођачима.

Уколико наступа у групи, образац потписује и оверава овлашћено лице носиоца посла групе понуђача или овлашћено лице члана групе.

Образац 7.**ИЗЈАВА О ОДГОВОРНОМ ИЗВОЂАЧУ,
КОЈИ ЋЕ РЕШЕЊЕМ БИТИ ИМЕНОВАН ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА У ЈАВНОЈ
НАБАВЦИ БРОЈ 41/2014**

Овим потврђујемо да ће доле наведени одговорни извођачи радова бити расположиви у периоду извршења уговора за извођење радова на изградњи канализације отпадних вода и црпне станице „ЦС-1“ у делу Индустијске улице у Индустијској зони у Бечеју:

Бр.	Име и презиме	Број лиценце	Назив привредног субјекта који ангажује одговорног извођача:	Основ ангажовања: 1. Запослен код понуђача 2. Ангажован уговором
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

Датум: _____

Потпис овлашћеног лица

М.П.

Образац копирати у потребном броју примерака.

Образац потписује и оверава овлашћено лице понуђача уколико наступа самостално или са подизвођачима. Уколико наступа у групи, образац потписује и оверава овлашћено лице носиоца посла групе понуђача или овлашћено лице члана групе.

Напомена: Последњу колону «Основ ангажовања» попунити тако, што се за запослене уноси број - 1, а за ангажоване уговором број - 2.

Образац 8.**СПИСАК ИЗВЕДЕНИХ РАДОВА**

Наручилац	Период извођења радова	Врста радова	Вредност изведених радова (без ПДВ)
УКУПНО изведених радова без ПДВ:			

Датум: _____

Потпис овлашћеног лица

М.П.

Образац копирати у потребном броју примерака за сваког члана групе понуђача. Образац потписује и оверава овлашћено лице понуђача уколико наступа самостално или са подизвођачима.

Образац потписује и оверава овлашћено лице носиоца посла групе понуђача или овлашћено лице члана групе.

Образац 9.

ПОТВРДА О РЕАЛИЗАЦИЈИ УГОВОРА

Назив наручиоца

Адреса

Овим потврђујемо да је понуђач

из

ул. _____,

за потребе Наручиоца

а) самостално; б) као носилац посла; в) као члан групе; г) као подизвођач

(заокружити одговарајући начин наступања)

квалитетно и у уговореном року извео радове

(навести врсту радова)

у вредности од укупно _____ динара без ПДВ,
односно у вредности од укупно _____ динара са
ПДВ, а на основу уговора број _____ од
_____.

Ова потврда се издаје ради учешћа на тендеру и у друге сврхе се не може користити.

Контакт особа Наручиоца: _____,

Телефон: _____

Датум: _____

Потпис овлашћеног лица Наручиоца

М.П.

Образац копирати у потребном броју примерака.

Образац10.

ИЗЈАВА О ПРИБАВЉАЊУ ПОЛИСЕ ОСИГУРАЊА

Изјављујемо да ћемо, уколико у поступку јавне набавке број 41/2014, наша понуда буде изабрана као најповољнија, те уколико приступимо закључењу уговора о извођењу радова на изградњи канализације отпадних вода и црпне станице „ЦС-1“ у делу Индустијске улице у Индустијској зони у Бечеју, у року од 15 дана од дана закључења уговора, доставити полису осигурања за објекат у изградњи и полису осигурања од одговорности за штету причињену трећим лицима и стварима трећих лица, оригинал или оверену копију, са важношћу за цео период извођења радова.

Датум: _____

Потпис овлашћеног лица

М.П.

Образац потписује и оверава овлашћено лице понуђача уколико наступа самостално или са подизвођачима.

Образац потписује и оверава овлашћено лице носиоца посла групе понуђача или овлашћено лице члана групе.

Образац 11.**ИЗЈАВА О РАСПОЛОЖИВОСТИ ТЕХНИЧКЕ ОПРЕМЕ**

 Назив понуђача

 Адреса

Изјављујемо да имамо у власништву, односно закупу или лизингу и у исправном стању захтевани технички капацитет за јавну набавку број 41/2014 – Изградња канализације отпадних вода и црпне станице „ЦС-1“ у делу Индустријске улице у Индустријској зони у Бечеју, и да смо у понуди приложили извод из последњег пописа основних средстава власника, обележен на местима где су наведена средства пописана, потписан од стране овлашћеног лица и оверен, односно фактуру о куповини захтеваног средства техничког капацитета у 2014. години, уговор о закупу или лизингу и то за:

Ред. бр.	Техничко средство	Ком.	Редни број и бр. стране са пописне листе	Број уговора о лизингу или закупу	Уписати у чијем је власништву, закупу или лизингу наведено техничко средство
1.	камион кипер	4			
2.	комбинована радна машина или багер	2			
3.	доставно возило	1			
4.	муљна пумпа	1			

и да ће наведена опрема бити на располагању за све време извођења радова који су предмет ове јавне набавке.

Датум: _____

Потпис овлашћеног лица

М.П. _____

Образац копирати у потребном броју примерака за сваког члана групе понуђача. Образац потписује и оверава овлашћено лице овлашћеног члана групе понуђача или овлашћено лице члана групе. Образац потписује и оверава овлашћено лице понуђача уколико наступа самостално или са подизвођачима.

Образац 12.

МОДЕЛ УГОВОРА О ИЗВОЂЕЊУ РАДОВА

Уговорне стране :

1. **Република Србија – Министарство привреде**, Београд, Ул. Кнеза Милоша бр. 20, ПИБ 108213421, матични број 17862154, (у даљем тексту: Наручилац), које заступа министар Жељко Сертић
2. **Република Србија – Општина Бечеј**, Бечеј, Трг ослобођења бр. 2, ПИБ 100742635, матични број 08359466 (у даљем тексту: Корисник), коју заступа председник општине мр Вук Радојевић
3. **Привредно друштво / носилац посла** _____, Ул. _____ бр. _____, ПИБ _____, матични број _____, рачун бр. _____ отворен код пословне банке _____;
члан групе _____, Ул. _____ бр. _____, ПИБ _____, матични број _____;
члан групе _____, Ул. _____ бр. _____, ПИБ _____, матични број _____;
члан групе _____, Ул. _____ бр. _____, ПИБ _____, матични број _____,
(у даљем тексту: Извођач), које заступа директор _____

ПРЕАМБУЛА

- Закључком Владе 05 број: 401-11382/2013 од 30. децембра 2013. године усвојен је Програм мера о распореду и коришћењу средстава за подршку развоја пословних зона и унапређење других инфраструктурних капацитета у циљу привлачења инвестиција за 2014. годину.
- Министарство регионалног развоја и локалне самоуправе је донело Одлуку о распореду и коришћењу средстава за подршку развоја пословних зона и унапређење других инфраструктурних капацитета у циљу привлачења инвестиција број: 401-00-357/2014-03 од 07.04.2014. године, којом су распоређена средства за реализацију овог уговора;
- Сагласно Закону о министарствима („Службени гласник Републике Србије”, број 44/14), дана 26. априла 2014. године, Министарство регионалног развоја и локалне самоуправе престало је да ради, а Министарство привреде преузело је вршење надлежности у области регионалног развоја.

- Наручилац је у отвореном поступку јавне набавке број 41/2014, донео Одлуку о додели уговора број _____ од _____ и изабрао Извођача као најповољнијег понуђача за извођење радова на изградњи канализације отпадних вода и црпне станице „ЦС-1“ у делу Индустријске улице у Индустријској зони у Бечеју.

ПРЕДМЕТ УГОВОРА

Члан 1.

Предмет Уговора је извођење радова на изградњи канализације отпадних вода и црпне станице „ЦС-1“ у делу Индустријске улице у Индустријској зони у Бечеју.

Извођач се обавезује да изведе радове из претходног става овог члана, у свему према Понуди број _____ од __. __. 2014. године, која је саставни део овог уговора.

ВРЕДНОСТ РАДОВА

Члан 2.

Уговорне стране утврђују да цена за извођење радова из члана 1. Уговора износи укупно _____ динара без ПДВ, односно _____ динара са ПДВ, а добијена је на основу јединичних цена и количина из Понуде Извођача број _____ од __. __. 2014. године.

Наручилац се обавезује да, од укупног износа из претходног става овог члана, за изведене радове Извођачу исплати износ од _____ динара са ПДВ а Корисник износ од _____ динара са ПДВ.

Укупан износ средстава из става 1. овог члана обезбеђен је на следећи начин:

- износ од _____ динара са ПДВ, обезбеђен је Решењем о употреби средстава текуће буџетске резерве, 5 број 401-3420/2014 од 28.04.2014. године („Службени гласник РС”, 46/14), на разделу 20 - Министарство привреде, функција 411 - Општи економски и комерцијални послови, апропријација економске класификације 511- Зграде и грађевински објекти.
- износ од _____ динара са ПДВ обезбеђен је Одлуком о буџету општине Бечеј за 2014. годину, на разделу 2, глава 9, функција 620, позиција 161, конто 511 – Зграде и грађевински објекти.

Уговорена цена је фиксна по јединици мере и не може се мењати услед повећања цене елемената на основу којих је одређена.

Осим вредности рада, добара и услуга неопходних за извршење уговора, цена обухвата и трошкове организације градилишта, осигурања и све остале зависне трошкове Извођача.

НАЧИН ПЛАЋАЊА

Члан 3.

Уговорне стране су сагласне да се плаћање по овом уговору изврши на следећи начин:

- ____ % односно износ од _____ динара са ПДВ на име аванса, у року до 45 дана од дана пријема авансне ситуације и истовременог достављања банкарске гаранције за повраћај аванса, са роком важења до коначног извршења посла. Аванс се мора оправдати најкасније са последњом привременом ситуацијом;

- по испостављеним и овереним привременим ситуацијама и окончаној ситуацији, сачињеним на основу оверене грађевинске књиге изведених радова и јединичних цена из Понуде Извођача, уз важеће банкарске гаранције и полису осигурања, у року од 45 дана од дана пријема оверене ситуације, с тим што окончана ситуација мора износити минимум 10% од уговорене вредности.

Плаћање ће се вршити искључиво на рачун привредног друштва

рачун бр. _____ отворен код пословне банке _____.

Уколико Наручилац или Корисник делимично оспоре испостављене ситуације, дужни су да исплате неспорни део ситуације.

Комплетну документацију неопходну за оверу привремене ситуације: листове грађевинске књиге, одговарајуће атесте за уграђени материјал и набавку опреме и другу документацију Извођач доставља стручном надзору који ту документацију чува до примопредаје и коначног обрачуна, у супротном се неће извршити плаћање тих позиција, што Извођач признаје без права на приговор.

РОК ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА

Члан 4.

Извођач се обавезује да радове који су предмет овог уговора изведе у року од ____ календарских дана, рачунајући од дана увођења у посао, а према приложеном динамичком плану, који је саставни део овог уговора.

Увођење у посао се врши у присуству овлашћених представника Наручиоца, Корисника, Извођача и стручног надзора. Датум увођења у посао, стручни надзор уписује у грађевински дневник, а сматраће се да је увођење у посао извршено даном кумулативног стицања следећих услова :

- да је Корисник предао Извођачу инвестиционо техничку документацију и грађевинску дозволу;
- да је Корисник обезбедио Извођачу несметан прилаз градилишту;
- да је Извођач Наручиоцу доставио банкарску гаранцију за добро извршење посла;
- да је Извођач Наручиоцу доставио полису осигурања за објекат у изградњи и полису осигурања од одговорности за штету причињену трећим лицима и стварима трећих лица.

Уколико Извођач не приступи извођењу радова ни 7-ог дана од кумулативног стицања горе наведених услова, сматраће се да је 7-ог дана уведен у посао.

Утврђени рокови се не могу мењати без сагласности Наручиоца.

Члан 5.

Рок за извођење радова се продужава на захтев Извођача:

- у случају прекида радова који траје дуже од 2 дана, а није изазван кривицом Извођача;
- у случају елементарних непогода и дејства више силе;
- у случају измене пројектно-техничке документације по налогу Наручиоца или по налогу Корисника уз сагласност Наручиоца;
- у случају прекида рада изазваног актом надлежног органа, за који није одговоран Извођач.

Захтев за продужење рока извођења радова који су предмет овог уговора, у писаној форми, уз сагласност Корисника и стручног надзора, Извођач подноси Наручиоцу у року од два дана од сазнања за околност из става 1 о њ г члана, а најкасније 5 дана пре истека коначног рока за завршетак радова.

Уговорени рок је продужен када уговорне стране у форми анекса овог уговора о томе постигну писани споразум.

Под роком завршетка радова сматра се дан њихове спремности за технички преглед, а што стручни надзор констатује у грађевинском дневнику.

У случају да Извођач не испуњава предвиђену динамику, обавезан је да уведе у рад више извршилаца, без права на захтевање повећаних трошкова или посебне накнаде.

Ако Извођач падне у доцњу са извођењем радова, нема право на продужење уговореног рока због околности које су настале у време доцње.

УГОВОРНА КАЗНА

Члан 6.

Уколико Извођач не заврши радове који су предмет овог уговора у уговореном року, дужан је да плати уговорну казну у висини 0,1% од укупно уговорене вредности за сваки дан закашњења, с тим што укупан износ казне не може бити већи од 5 % од вредности укупно уговорених радова.

Наплата уговорне казне извршиће се, уз оверу надзорног органа, без претходног пристанка Извођача, умањењем рачуна наведеног у окончаној ситуацији.

Ако су Наручилац или Корисник због закашњења у извођењу или предаји изведених радова, претрпели штету која је већа од износа уговорне казне, могу захтевати накнаду штете, односно поред уговорне казне и разлику до пуног износа претрпљене штете. Постојање и износ штете Наручилац и Корисник морају да докажу.

ОБАВЕЗЕ ИЗВОЂАЧА

Члан 7.

Извођач се обавезује да радове који су предмет овог уговора изведе у складу са важећим прописима, техничким прописима, грађевинском дозволом, инвестиционо-техничком документацијом и овим уговором, и да по завршетку радова изведене радове преда Наручиоцу и Кориснику.

Ради извођења радова који су предмет овог уговора, Извођач се обавезује да обезбеди радну снагу, материјал, грађевинску и другу опрему, изврши грађевинске, грађевинско-занатске и припремно-завршне радове, као и све друго неопходно за потпуно извршење радова који су предмет овог уговора.

Извођач се обавезује :

- да по пријему инвестиционо-техничке документације исту прегледа и у року од 7 (седам) дана достави примедбе у писаном облику Наручиоцу и Кориснику на разматрање и даље поступање; неблагоприятно уочене или достављене примедбе, које нису могле остати непознате да су на време сагледане, неће бити узете у обзир нити ће имати утицаја на рок за извођење радова;
- да пре почетка радова потпише главни пројекат и Наручиоцу достави решење о именовању одговорног извођача радова;
- да испуни све уговорене обавезе стручно, квалитетно, према важећим стандардима за ту врсту посла и у уговореном року;
- да обезбеди довољну радну снагу на градилишту и благовремену испоруку уговореног материјала и опреме потребну за извођење уговором преузетих радова;
- да уведе у рад више смена, продужи смену или уведе у рад више извршилаца, без права на повећање трошкова или посебне накнаде за то уколико не испуњава предвиђену динамику;
- да обезбеди безбедност свих лица на градилишту, као и одговарајуће обезбеђење складишта својих материјала и слично, тако да се Наручилац и /Корисник ослобађају свих одговорности према државним органима, што се тиче безбедности, прописа о заштити животне средине, и радно-правних прописа за време укупног трајања извођења радова до предаје радова Кориснику и Наручиоцу;
- да се строго придржава мера заштите на раду;
- да омогући вршење стручног надзора на објекту;
- да уредно води сву документацију предвиђену законом и другим прописима Републике Србије, који регулишу ову област;
- да поступи по свим основаним примедбама и захтевима Наручиоца датим на основу извршеног надзора и да у том циљу, у зависности од конкретне ситуације, о свом трошку, изврши поправку или рушење или поновно извођење радова, замену набављеног или уграђеног материјала, опреме, уређаја и постројења или убрзања извођења радова када је запао у доцњу у погледу уговорених рокова извођења радова;
- да по завршеним радовима одмах обавести Наручиоца и Корисника да је завршио радове и да је спреман за њихов пријем;
- да сноси трошкове накнадних прегледа комисије за пријем радова уколико се утврде неправилности и недостаци;
- да гарантује квалитет изведених радова, употребљеног материјала и набављене опреме, с тим да отклањању недостатка у гарантном року за изведене радове Извођач мора да приступи у року од 5 дана по пријему писаног позива од стране Корисника.

Члан 8.

Извођач се обавезује да о свом трошку обезбеди и истакне на видном месту таблу, која мора да садржи:

- податке о објекту који се гради;
- одговорном пројектанту;
- број грађевинске дозволе,
- податке о Наручиоцу, Кориснику, Извођачу и надзорном органу;
- почетак и рок завршетка радова.

Извођач се обавезује да таблу сачини према упутству, које је саставни део овог уговора.

Члан 9.

Извођач је у обавези да у року од 15 дана од дана закључења Уговора достави детаљан динамички план који мора садржати следеће позиције, прва: припрема и формирање градилишта и последња: отклањање недостатака, у шест примерака, по два за Наручиоца, Корисника и стручни надзор.

ОБАВЕЗЕ НАРУЧИОЦА И КОРИСНИКА

Члан 10.

Наручилац и Корисник се обавезују да Извођачу плате уговорену цену под условима и на начин одређен чл. 2. и 3. овог уговора.

Наручилац се обавезује да од Извођача, по завршетку радова, прими наведене радове заједно са Корисником.

Корисник ће обезбедити вршење стручног надзора над извршењем уговорних обавеза Извођача, уз обавезу Корисника да месечне извештаје надзорног органа доставља Наручиоцу без одлагања.

Корисник се обавезује да најкасније 15 дана од закључења Уговора достави надлежној инспекцији рада пријаву градилишта, а копију пријаве постави на видно место на градилишту.

Корисник се обавезује да пре почетка рада на градилишту писменим актом одреди координатора за безбедност и здравље на раду у фази извођења радова, као и да обезбеди израду Плана превентивних мера.

Корисник се обавезује да, уз присуство Наручиоца, уведе Извођача у посао, предајући му инвестиционо-техничку документацију и грађевинску дозволу, као и да му обезбеди несметан прилаз градилишту.

Корисник се обавезује да учествује у раду комисије за примопредају радова и коначни обрачун са Наручиоцем, стручним надзором и Извођачем.

БАНКАРСКЕ ГАРАНЦИЈЕ

Члан 11.

Извођач се обавезује да у року од 15 дана од дана потписивања овог уговора преда Наручиоцу банкарску гаранцију за повраћај аванса, са роком важења најмање до коначног извршења посла, која мора бити безусловна, неопозива, без права на приговор и платива на први позив, а у корист Наручиоца.

Извођач се обавезује да у року од 15 дана од дана потписивања овог уговора преда Наручиоцу банкарску гаранцију за добро извршење посла у износу од 10% од вредности уговора без ПДВ и са роком важења најмање 15 дана дуже од истека рока за коначно извршење посла, која мора бити безусловна, неопозива, без права на приговор и платива на први позив, а у корист Наручиоца.

У случају наступања услова за продужење рока завршетка радова, Извођач је у обавези да продужи важење банкарских гаранција, с тим да се висина банкарске гаранције за повраћај аванса може смањити, уз писану сагласност Наручиоца, сразмерно изведеним радовима и износу којим је оправдан део примљеног аванса кроз привремене ситуације.

У случају истека рока важења банкарских гаранција док је извођење радова који су предмет овог уговора у току, Извођач је дужан да, о свом трошку, продужи рок важења банкарских гаранција.

Банкарска гаранција за добро извршење посла ће бити послата на наплату пословној банци Извођача уколико Извођач, ни после упућене опомене, не продужи њено важење пре истека рока важења, уз достављање доказа Наручиоцу.

Извођач се обавезује да у року од 10 дана након примопредаје радова Кориснику преда банкарску гаранцију за отклањање грешака у гарантном року у износу од 5% од вредности уговора без ПДВ и са роком важења пет дана дужим од уговореног гарантног рока, која мора бити безусловна, неопозива, без права на приговор и платива на први позив, а у корист Корисника, што је услов за оверу окончане ситуације.

Гаранцију за отклањање грешака у гарантном року Корисник сме да наплати уколико Извођач не отпочне са отклањањем недостатака у року од 5 дана од дана пријема писаног захтева Корисника и не отклони их у року и у складу са писаним захтевом Корисника. У том случају Корисник може ангажовати другог извођача и недостатке отклонити по тржишним ценама са пажњом доброг привредника.

ОСИГУРАЊЕ РАДОВА

Члан 12.

Извођач је дужан да у року од 15 дана од дана закључења уговора осигура радове, материјал и опрему од уобичајених ризика до њихове пуне вредности (осигурање објекта у изградњи) и достави Наручиоцу полису осигурања са важношћу за цео период извођења радова.

Извођач је такође дужан да у року од 15 дана од закључења уговора, достави Наручиоцу полису осигурања од одговорности за штету причињену трећим лицима и стварима трећих лица, са важношћу за цео период извођења радова, у свему према важећим законским прописима.

Уколико се рок за извођење радова продужи, Извођач је обавезан да достави, пре истека уговореног рока, полисе осигурања из ст. 1. и 2. овог члана, са новим периодом осигурања.

Извођач је обавезан да спроводи све потребне мере заштите на раду, као и противпожарне заштите.

Уколико Извођач радова не поступи у складу са претходним ставовима признаје своју искључиву прекршајну и кривичну одговорност и једини сноси накнаду за све настале материјалне и нематеријалне штете, при чему овај уговор признаје за извршну исправу без права приговора.

ГАРАНТНИ РОК

Члан 13.

Гарантни рок за изведене радове износи _____ године рачунајући од дана примопредаје радова. За уграђене материјале важи гарантни рок у складу са условима произвођача, који тече од дана извршене примопредаје радова Наручиоцу и Кориснику.

Извођач је обавезан да, на дан извршене примопредаје радова који су предмет овог уговора, записнички преда Кориснику све гарантне листове за уграђене материјале, као и упутства за руковање.

Члан 14.

Извођач је дужан да у току гарантног рока, на први писани позив Наручиоца или Корисника, отклони о свом трошку све недостатке који се односе на уговорени квалитет изведених радова, уграђених материјала и опреме, а који нису настали неправилном употребом, као и сва оштећења проузрокована овим недостацима.

Ако Извођач не приступи извршењу своје обавезе из претходног става у року од 5 дана по пријему писаног позива од стране Наручиоца или Корисника, Корисник је овлашћен да за отклањање недостатака ангажује друго правно или физичко лице, на терет Извођача, наплатом гаранције банке за отклањање грешака у гарантном року.

Уколико гаранција за отклањање грешака у гарантном року не покрива у потпуности трошкове настале поводом отклањања недостатака из става 1. овог члана, Корисник има право да од Извођача тражи накнаду штете, до пуног износа стварне штете.

КВАЛИТЕТ ИЗВЕДЕНИХ РАДОВА

Члан 15.

За укупан уграђени материјал и опрему Извођач мора да има сертификате квалитета и атесте који се захтевају по важећим прописима и мерама заобјекте те врсте у складу са пројектном документацијом.

Уколико Наручилац утврди да уграђени материјал или опрема не одговара стандардима и техничким прописима, забрањује његову употребу. У случају спора меродаван је налаз овлашћене организације за контролу квалитета.

Извођач је дужан да о свом трошку обави одговарајућа испитивања материјала и контролу квалитета опреме и одговоран је уколико употреби материјал који не одговара квалитету.

У случају да је због употребе некавалитетног материјала угрожена безбедност објекта, Наручилац има право да тражи да Извођач поруши изведене радове и да их о свом трошку поново изведе у складу са техничком документацијом и уговорним одредбама. Уколико Извођач у одређеном року то не учини, Наручилац има право да ангажује другог извођача искључиво на трошак Извођача по овом уговору.

Члан 16.

Извођач ће део радова који су предмет овог уговора извршити преко подизвођача _____, Ул. _____ бр. _____, ПИБ _____, матични број _____, у свему у складу са понудом број _____ од _____.

Извођач у потпуности одговара Наручиоцу и Кориснику за извршење уговорених обавеза, те и за радове изведене од стране подизвођача, као да их је сам извео.

Понуђач не може ангажовати као подизвођача лице које није навео у понуди, у супротном наручилац ће реализовати средство обезбеђења и раскинути уговор, осим ако би раскидом уговора наручилац претрпео знатну штету.

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.

ВИШКОВИ, ХИТНИ НЕПРЕДВИЂЕНИ И НАКНАДНИ РАДОВИ

Члан 17.

Уколико се током извођења уговорених радова појави потреба за извођењем вишкова радова Извођач је дужан да застане са том врстом радова и о томе обавести стручни надзор, Наручиоца и Корисника у писаној форми.

Извођач није овлашћен да без писане сагласности Наручиоца, Корисника и стручног надзора мења обим уговорених радова и изводи вишкове радова.

Члан 18.

Извођач може и без претходне сагласности Наручиоца и Корисника, а уз сагласност стручног надзора извести хитне непредвиђене радове, уколико је њихово извођење нужно за стабилност објекта или за спречавање штете, а изазвани су променом тла, појавом воде или другим ванредним и неочекиваним догађајима, који се нису могли предвидети у току израде пројектне документације.

Извођач и стручни надзор су дужни да истог дана када наступе околности из става 1. овог члана, о томе обавесте Наручиоца и Корисника.

Наручилац може раскинути уговор уколико би услед ових радова цена морала бити знатно повећана, о чему је дужан да без одлагања обавести Извођача.

Извођач има право на правичну накнаду за хитне непредвиђене радове.

Члан 19.

Накнадни радови су радови који нису уговорени и нису нужни за испуњење овог уговора.

Изведени накнадни радови, без закљученог уговора, су правно неважећи.

ПРИМОПРЕДАЈА РАДОВА

Члан 20.

Извођач о завршетку радова који су предмет овог уговора обавештава Наручиоца, Корисника и стручни надзор, а дан завршетка радова уписује се у грађевински дневник.

Комисију за примопредају радова чине по један представник Наручиоца, Корисника, стручног надзора и Извођача.

Примопредаја радова се врши комисијски најкасније у року од 15 дана од завршетка радова.

Комисија сачињава записник о примопредаји радова на дан примопредаје радова.

Извођач је дужан да приликом примопредаје радова преда Кориснику, пре техничког прегледа, попуњене одговарајуће табеле свих уграђених материјала у три извода са приложеним атестима, као и пројекте изведених радова у два примерка уколико је то потребно у складу са Законом о планирању и изградњи.

Грешке, односно недостатке које утврди Наручилац, Корисник или стручни надзор у току извођења или приликом преузимања и предаје радова, Извођач мора да отклони без одлагања. Уколико те недостатке Извођач не почне да отклања у року од пет дана по пријему позива и ако их не отклони у споразумно утврђеном року, Наручилац ће радове поверити другом извођачу на рачун Извођача.

Технички преглед радова и употребну дозволу обезбедиће Корисник.

Наручилац ће у моменту примопредаје радова од стране Извођача, Кориснику предати на коришћење радове који су предмет овог уговора.

Члан 21.

Коначна количина и вредност радова по овом уговору утврђује се на бази стварно изведених количина радова оверених у грађевинској књизи од стране стручног надзора и усвојених јединичних цена из понуде.

РАСКИД УГОВОРА

Члан 22.

Наручилац и Корисник имају право на једностранни раскид Уговора у следећим случајевима:

- уколико Извођач касни са извођењем радова дуже од 15 календарских дана, као и ако Извођач не изводи радове у складу са пројектно-техничком документацијом или из неоправданих разлога прекине са извођењем радова;
- уколико извршени радови не одговарају прописима или стандардима за ту врсту посла и квалитету наведеном у понуди Извођача, а Извођач није поступио по примедбама стручног надзора;
- у случају недостатка средстава за његову реализацију.

Члан 23.

У случају једностраног раскида уговора, осим у случају недостатка средстава за његову реализацију, Наручилац има право да за радове који су предмет овог уговора ангажује другог извођача и активира гаранцију банке за добро извршење посла. Извођач је у наведеном случају обавезан да надокнади Наручиоцу штету, која представља разлику између цене предметних радова по овом уговору и цене радова новог извођача за те радове.

Уговор се раскида изјавом у писаној форми која се доставља другој уговорној страни и са отказним роком од 15 дана од дана пријема изјаве. Изјава мора да садржи основ за раскид уговора.

У случају раскида уговора, Извођач је дужан да изведене радове обезбеди од пропадања, да Наручиоцу преда пројекат изведеног стања, као и записник комисије о стварно изведеним радовима и записник комисије о коначном финансијском обрачуна по предметном уговору до дана раскида уговора. Трошкове сноси уговорна страна која је одговорна за раскид уговора.

ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Члан 24.

За све што овим уговором није посебно утврђено примењују се одредбе Закона о облигационим односима, Закона о планирању и изградњи, као и одредбе Посебних узанси о грађењу и других важећих прописа Републике Србије.

Члан 25.

Прилози и саставни делови овог уговора су:

- понуда Извођача бр. _____ од __. __. 2014. године;
- динамички план;
- Упутство о изгледу табле са подацима о пројекту;

Члан 26.

Све евентуалне спорове уговорне стране ће решавати споразумно.

Уколико до споразума не дође, уговара се надлежност Привредног суда у Београду.

Члан 27.

Овај уговор ступа на снагу даном потписивања а почиње да се примењује даном достављања банкарских гаранција из члана 11. и полиса осигурања из члана 12. Уговора.

Наручилац има право да активира банкарску гаранцију за озбиљност понуде ако Извођач у року од 15 дана од дана потписивања Уговора не достави банкарске гаранције из члана 11, као и уколико не достави полисе осигурања из члана 12. овог уговора.

Члан 28.

Овај уговор је сачињен у девет једнаких примерака, по три за сваку уговорну страну.

НАРУЧИЛАЦ

Министарство привреде

Жељко Сертић, министар

КОРИСНИК

Општина Бечеј

мр Вук Радојевић, председник општине

ИЗВОЂАЧ

_____, директор

Образац 13.

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН

Општи подаци о Понуђачу:

Назив и седиште: _____

Матични број: _____ ПИБ : _____

Особа за контакт: _____

Прилажемо предмер и предрачун радова за јавну набавку број 41/2014 - Изградња канализације отпадних вода и црпне станице „ЦС-1“ у делу Индустријске улице у Индустријској зони у Бечеју, потписан и оверен од стране овлашћеног лица.

Напомена: Уколико се у техничкој документацији у означавању добара или радова одређене производње, извора или градње наводи одређени робни знак, патент, тип или произвођач, Понуђач може понудити и другу врсту, истих или бољих техничких карактеристика. У случају да понуђач нуди одговарајућа добра или радове за одређене позиције из предмера и предрачуна у обавези је да достави списак позиција који ће садржати све елементе предмера и предрачуна и то: редни број позиције из основног предмера и предрачуна, опис понуђеног одговарајућег добра или врста радова, јединицу мере, количину, јединичну и укупну цену који се нуди, заједно са техничким спецификацијама (карактеристикама) за сваку позицију како би Комисија могла извршити оцену.

Датум: _____

Потпис овлашћеног лица

М.П.

Образац 14.

ДИНАМИЧКИ ПЛАН

Општи подаци о Понуђачу:

Назив и седиште: _____

Матични број: _____ **ПИБ :** _____

Особа за контакт: _____

Прилажемо динамички план за јавну набавку број 41/2014 - Изградња канализације отпадних вода и црпне станице „ЦС-1“ у делу Индустијске улице у Индустијској зони у Бечеју, потписан и оверен од стране овлашћеног лица.

Датум: _____

Потпис овлашћеног лица

М.П.

Образац 15.**ТРОШКОВИ ПРИПРЕМЕ ПОНУДЕ**

У складу са чланом 88. став 1. Закона о јавним набавкама („Службени гласник РС”, број 124/2012), понуђач _____ доставља укупан износ и структуру трошкова припремања понуде за јавну набавку број 41/2014 - Изградња канализације отпадних вода и црпне станице „ЦС-1“ у делу Индустрijske улице у Индустрijske зони у Бечеју, како следи у табели:

Врста трошка	Износ трошка у динарима
Укупан износ трошкова припремања понуде	

Трошкове припреме и подношења понуде сноси искључиво понуђач и не може тражити од наручиоца накнаду трошкова.

Ако је поступак јавне набавке обустављен из разлога који су на страни наручиоца, наручилац је дужан да понуђачу надокнади трошкове израде узорка или модела, ако су израђени у складу са техничким спецификацијама наручиоца и трошкове прибављања средства обезбеђења, под условом да је понуђач тражио накнаду тих трошкова у својој понуди.

Датум: _____

Потпис овлашћеног лица

М.П.

Напомена: достављање овог обрасца није обавезно.

Образац 16.

ИЗЈАВА О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ

У складу са чланом 26. Закона о јавним набавкама („Службени гласник РС”, број 124/2012), понуђач _____ даје:
(назив и адреса понуђача)

**ИЗЈАВУ
О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ**

Под пуном материјалном и кривичном одговорношћу потврђујем да сам понуду у поступку јавне набавке број 41/2014 - Изградња канализације отпадних вода и црпне станице „ЦС-1“ у делу Индустријске улице у Индустријској зони у Бечеју, поднео независно, без договора са другим понуђачима или заинтересованим лицима.

Датум: _____

Потпис овлашћеног лица

М.П.

Напомена: У случају постојања основане сумње у истинитост изјаве о независној понуди, наручилац ће одмах обавестити организацију надлежну за заштиту конкуренције. Организација надлежна за заштиту конкуренције, може понуђачу, односно заинтересованом лицу изрећи меру забране учешћа у поступку јавне набавке ако утврди да је понуђач, односно заинтересовано лице повредило конкуренцију у поступку јавне набавке у смислу закона којим се уређује заштита конкуренције. Мера забране учешћа у поступку јавне набавке може трајати до две године. Повреда конкуренције представља негативну референцу, у смислу члана 82. став 1. тачка 2. Закона.

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

Образац 17.

**ИЗЈАВО ПОШТОВАЊУ ВАЖЕЋИХ ПРОПИСА О ЗАШТИТИ НА РАДУ,
ЗАПОШЉАВАЊУ И УСЛОВИМА РАДА, ЗАШТИТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ**

У складу са чланом 75. став 2. Закона о јавним набавкама („Службени гласник РС”, број 124/2012), понуђач _____ даје:

(назив и адреса понуђача)

**ИЗЈАВУ
О ПОШТОВАЊУ ВАЖЕЋИХ ПРОПИСА О ЗАШТИТИ НА РАДУ,
ЗАПОШЉАВАЊУ И УСЛОВИМА РАДА, ЗАШТИТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ**

Изјављујем да смо при састављању понуде у поступку јавне набавке радова – Изградња канализације отпадних вода и црпне станице „ЦС-1“ у делу Индустријске улице у Индустријској зони у Бечеју, број јавне набавке 41/2014, поштовали обавезе које произилазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине и гарантујемо да смо имаоци права интелектуалне својине. Такође изјављујемо, да носимо накнаду за коришћење патената, као и одговорност за повреду заштићених права интелектуалне својине трећих лица.

Датум _____

Потпис овлашћеног лица

М.П.

Напомена: Изјава мора да буде потписана од стране овлашћеног лица понуђача и оверена печатом. Уколико понуду подноси група понуђача, сваки члан групе мора посебно потписати и печатом оверити наведену Изјаву

УПУТСТВО О ИЗГЛЕДУ ТАБЛЕ СА ПОДАЦИМА О ПРОЈЕКТУ МИНИСТАРСТВА ПРИВРЕДЕ

Упутство о изгледу табле са подацима о пројекту Министарства привредепредставља смернице извођачима за израду табли у складу са дефинисаном уговорном обавезом и за правилну употребу лога Министарства привреде, на основу члана 201. тачка 16. Закона о планирању и изградњи и Правилника о изгледу, саджини и месту постављања градилишне табле.

ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ:

1. Градилишна табла је правоугаоног облика димензија 200 x 300 x20cm, израђена од челичних кутијастих профила и поцинкованог лима, а поставља се на челичним носачима одговарајуће носивости фундираним у бетон.
2. Позадина табле мора бити светлоранцасте боје отпорна на атмосферске утицаје.

ПРИКАЗ ОБАВЕЗНОГ САДРЖАЈА:

Сви пројекти који се финансирају средствима Министарства привреде (у целости или делом), морају на грађевинским таблама имати лого Министарства привреде.

1. Лого Министарства привреде позициониран је у горњем десном углу. Минималне димензије лога су 40 x 40cm.
2. На делу испод лога Министарства привреде, „болдовано“ су истакнути следећи подаци:
 - а) Назив, намена и величина објекта, и
 - б) Број катастарске парцеле.
3. Модел објекта је позициониран у горњем левом углу.
4. На доњем делу табле наведено је следеће:
 - а) Назив привредног друштва, односно правног лица или предузетника који је израдио пројектну документацију (адреса, телефон и сајт),
 - б) Име одговорног пројектанта,
 - в) Назив извођача радова, име одговорног извођача радова и име лица које врши надзор,
 - г) Број и датум решења којим је издата грађевинска дозвола и назив органа који је издао грађевинску дозволу, односно број решења којим се одобрава извођење радова (за које се не издаје грађевинска дозвола),
 - д) Датум почетка грађења,
 - ђ) Рок завршетка изградње објекта,
 - е) Назив Наручиоца,
 - ж) Назив Инвеститора
 - з) Назив Корисника

На табли не треба приказивати друге лого ознаке, изузев ознаке Министарства привреде

Пример изгледа грађевинске табле је саставни део овог Упутства .

(Приказ објекта у боји)		 Република Србија Министарство привреде
		Објекат: (Назив, намена и величина објекта) (Број катастарске парцеле)
Пројекат израдио:	Назив привредног друштва, односно правног лица или предузетника који је израдио техничку документацију (адреса, телефон, сајт)	
Одговорни пројектант:	Име одговорног пројектанта (адреса, телефон, сајт)	
Назив извођача радова:	Име одговорног извођача радова и име лица које врши стручни надзор (адреса, телефон, сајт)	
Грађевинска дозвола:	Број и датум решења којим је издата грађевинска дозвола и назив органа који је издао грађевинску дозволу, односно број решења којим се одобрава извођење радова	
Датум почетка грађења објекта:	(дан/месец/година)	
Рок завршетка изградње објекта:	(дан/месец/година)	
Наручилац:	Назив наручиоца (адреса, телефон, сајт)	
Инвеститор:	Назив инвеститора (адреса, телефон, сајт)	
Корисник:	Назив корисника (адреса, телефон, сајт)	

G'2. PREMIER I PREDRAČUN RADOVA ZA IZGRADNJU KOLEKTORA					
<p>NAPOMENA: U svakoj poziciji gde je to potrebno a nije drugačije naglašeno, podrazumeva se nabavka, izrada, transport, montaža sa svim ostalim neophodnim radnjama koji su navedene u tehničkom izveštaju koji je sastavni deo konkursne dokumentacije, kako bi izrada pozicije bila kompletna! Ako je u nekoj od pozicija naveden naziv proizvođača opreme ili materijala podrazumeva se i oprema ili materijal drugog proizvođača, istih ili boljih karakteristika od predmerom navedenih.</p> <p>Ne obračunava se i ne plaća posebno nabavka, priprema oplate, obezbeđenje i organizacija gradilišta uključujući smeštaj i ishranu radnika, formiranje pokretne radionice, deponije, saobraćajno obezbeđenje gradilišta signalizacijom u toku izvođenja radova i ostalo.</p>					
RB	opis pozicije	j.m.	količ.	jed.cena	iznos
I. PRIPREMNO-ZAVRSNI RADOVI					
1.1.	Izrada saobraćajne signalizacije za vreme izvođenja radova. Obračun po komadu saobraćajnog znaka i dodatne saobraćajne opreme. Nabavka i ukopavanje stuba saobraćajnog znaka i znaka III-9 sa demontažom. Nabavka i ukopavanje stuba saobraćajnog znaka i znaka I-19 sa demontažom. Nabavka i ukopavanje stuba saobraćajnog znaka i znaka II-3 sa demontažom. Nabavka saobraćajnih barijera (žuto -crvene boje) VII-1 sa postavljanjem i uklanjanjem po završetku radova.	kom	2.00		
		kom	2.00		
		kom	2.00		
		kom	4.00		
1.2.	Trasiranje i obeležavanje cevovoda na terenu prema podacima iz projekta i geodetsko praćenje radova u toku izgradnje cevovoda. Trasiranjem se označavaju šantovi i temena kao i položaj i gabariti ostalih objekata na trasi cevovoda. Horizontalno lociranje vršiti u odnosu na postojeće objekte (vodovod, kolovoz, železnička pruga...) prema podacima datim u sklopu grafičkih priloga (situacije cevovoda). Vertikalno lociranje vršiti nivelmanom vezujući se za kotu šahtnog poklopca postojećeg šahta broj 0 (recipijent cevovoda) na postojećem uličnom kolektoru - 80.35 mnm. Kote su date u dokaznicama i grafičkim prilogima. Radove vrši izvođač u svemu prema pravilima struke. Jediničnom cenom je obuhvaćeno: obeležavanje trase postojećeg vodovoda (šlicovanje u cilju otkrivanja tačnog položaja je obuhvaćeno pozicijom 2.1.); trasiranje i obeležavanje predmetnog cevovoda; geodetsko praćenje radova u toku izgradnje cevovoda i pribavljanje svih potrebnih podataka iz nadležnog katastra. Obračun po m' .	m'	609,50		
1.3.	Geodetsko snimanje i kartiranje uličnih kolektora. Snimanjem se utvrđuje horizontalni i vertikalni položaj kolektora i objekata na njemu. Snimanje vrši ovlašćeno preduzeće pre zatrpavanja cevi u rov, dok kartiranje vrši ovlašćena ustanova. Izvođač radova za tehnički prijem prilaže overen katastarski snimak izvršenih radova (kopiju plana sa kartiranim objektom) sa obrazloženjem eventualnih odstupanja. Obračun po m' kolektora.	m'	609,50		
1.4.	Prosecanje i rušenje kolovozne konstrukcije na trasi cevovoda. Prosecanje vršiti u predviđenoj širini iskopa uvećanoj za 10%. Šut nastao tom prilikom utovariti u transportna sredstva i odneti na javnu deponiju. Pozicijom obuhvatiti i rušenje ivičnjaka kao i omogućavanje saobraćaja izradom potrebnog broja prelaza (čelične putne ploče ili sl.) preko rova za vreme izvođenja radova. Obračun po m ² porušene površine.	m ²	9,00		
1.5.	Vraćanje gornjeg stroja kolovozne konstrukcije u ranije stanje. Jediničnom cenom obuhvaćena je nabavka potrebne količine materijala (bitumenizirani noseći sloj i asfalt beton) i izrada prosečenih površina istih ili boljih karakteristika od postojećih, uključujući i nabavku i ugradnju porušenih ivičnjaka. Obračun po m ² prosečene površine. <i>Napomena: Zatrpavanja rova peskom je obuhvaćeno pozicijom 2.5. Izrada tampona (donji stroj kolovoza) od drobljenog kamenog agregata 0/63 (debljine 30 cm) i 0/31 (debljine 20 cm) je obuhvaćena pozicijama 2.6. i 2.7.</i>	m ²	9,00		
1.6.	Uklanjanje prepreka na trasi cevovoda u vidu sečenja drveća do prečnika 70 cm i vađenja panjeva uz vođenje računa o okolnim instalacijama i objektima. Povađen i isečen materijal odneti na javnu deponiju. Obračun po komadu.	kom	2,00		
1.7.	Uređenje i čišćenje gradilišta od šuta i ostatka materijala nakon završetka izgradnje. Obračun po komplet izvršenim radovima.	kpl	1,00		
1.8.	Planiranje i uređenje zelenih površina nakon izgradnje kanalizacije. Obračun po m' trase.	m'	609,50		

<p>1.9. Snimanje uličnih kolektora video kamerom sa proverom defleksije, ostvarenih podužnih padova i spojeva zatrapanog cevovoda. Snimanju prisustvuju rukovodilac radova i nadzorni organ. O snimanju se sastavlja zapisnik kome se prilažu DVD snimci izvršenih radova. Obračun po m cevovoda.</p>	m	609.50	
Ukupno pripremno-završni radovi:			

2. ZEMLJANI RADOVI			
<p>2.1. Mašinski i ručni iskop rova u materijalu II do IV kategorije sa odbacivanjem iskopanog materijala na min 1 m od ivice rova. Iskop se vrši u uslovima snižavanja nivoa podzemne vode i podgrađivanja rova gde dubina rova prelazi 1.0m. Ručni iskop je obavezan na svim onim mestima gde mehanizacija može da ošteti postojeće objekte, drveće i infrastrukturu. Jediničnom cenom je obuhvaćeno predhodno šlicovanje poprečnih profila ručnim iskopom u širini od 7 m i to na svakih 25 m (po potrebi i gušće) i otkrivanje tačnog položaja svih podzemnih instalacija (sve uz nadzor i saglasnost ovlašćenih predstavnika nadležnih preduzeća - vlasnika podzemnih instalacija), otkrivanje podzemnih instalacija pomoću instrumenta tragača kablova, georadara i sl. (uz nadzor i saglasnost ovlašćenih predstavnika nadležnih preduzeća - vlasnika podzemnih instalacija), obeležavanje trase postojećeg vodovoda, pažljivi iskop, ručni iskop u zoni ukrštanja sa podzemnim instalacijama, geomehanička ocena stanja tla u raskopu (po potrebi ispitivanje), planiranje dna rova ručnim iskopom, obeležavanje iskopa znacima upozorenja i obezbeđenje i održavanje rova do izvršenja radova, takođe i omogućavanje pešačkog saobraćaja izradom drvenih mostića sa ogradom visine 1 m. Maksimalna dubina iskopa je 4.75, a minimalna 1.75 m. Širina rova je 1.20 m. Obračun po m³ samoniklog materijala.</p> <p><i>Napomena:</i> <i>Pre početka radova obavezno je utvrditi tačan položaj podzemnih instalacija. U katastru podzemnih instalacija ne postoje podaci o tačnom položaju svih podzemnih instalacija u zoni projektovane kanalizacije. Prilikom utvrđivanja položaja podzemnih instalacija obavezno je prisustvo ovlašćenih predstavnika vlasnika instalacija. Prema podacima kojima raspolaže projektant očekuje se prisustvo vodovoda, gasovoda, TT kablova, niskonaponskih EE kablova, visokonaponskih 20kV EE kablova i td.</i></p> <p>ručni 10% mašinski 90%</p>	m ³	261.17	
<p>2.2. Nabavka, dopremanje i postavljanje polipropilenskog geotekstila. Geotekstil se postavlja po dnu i bokovima rova i po gornjoj površini sloja za stabilizaciju ("iberlauf"), sa preklomom od najmanje 0.5 m, u svemu prema grafičkom prilogu: Detalj rova. Utrošak geotextila je 3.3 m²/m³ rova širine 1.2 m. Projektom je predviđen polipropilenski geotekstil sledećih karakteristika: *Površinska masa: 300g/m² (EN ISO 9864) *Čvrstoća na zatezanje (uzdužna/poprečna): 18/20kN/m (EN ISO 10319) *Izduženje pri maksimalnoj sili zatezanja (uzdužna/poprečna): 60/80% (EN ISO 10319) *Otpornost na probijanje (CBR): 3000 N (EN ISO 12236) Obračun po m² postavljenog geotextila.</p>	m ²	2,011.00	
<p>2.3. Nabavka, dopremanje i postavljanje propilenskog geotekstila. Geotekstil se postavlja po dnu rova (donja površina sloja za stabilizaciju - "iberlauf"), po bokovima rova i po gornjoj površini sloja peska iznad temena cevi, sa preklomom od najmanje 0.5 m, u svemu prema grafičkom prilogu: Detalj rova. Utrošak geotextila je 5 m²/m³ rova širine 1.2 m. Projektom je predviđen polipropilenski geotekstil sledećih karakteristika: *Površinska masa: 300g/m² (EN ISO 9864) *Čvrstoća na zatezanje (uzdužna/poprečna): 18/20kN/m (EN ISO 10319) *Izduženje pri maksimalnoj sili zatezanja (uzdužna/poprečna): 60/80% (EN ISO 10319) *Otpornost na probijanje (CBR): 3000 N (EN ISO 12236) Obračun po m² postavljenog geotextila.</p>	m ²	3,047.00	

2.4.	<p>Nabavka, dopremanje i ugrađivanje prirodnog krupnozrnog šljunka - "iberlaufa" na dnu rova u cilju stabilizacije tla. Sloj "iberlaufa" u zbijenom stanju je debljine 20 cm. Pri ugradnji "iberlauf" se zbija odgovarajućom mehanizacijom do $M_s = 3 \text{ kN/cm}^2$, što se na zahtev nadzornog organa dokazuje opitima pločom. Pozicijom je obuhvaćena spoljna kontrola zbijenosti opitom pločom, na svakih 25 m trase cevovoda, sa dokazom postignute zbijenosti. Mesta na kojima se vrši kontrola zbijenosti utvrđuje Nadzorni organ. Spoljnu kontrolu zbijenosti vrši akreditovano preduzeće. Pre ugradnje "iberlaufa" postavlja se i geotekstil čija je nabavka i ugradnja predmet posebne pozicije. Jediničnom cenom je obuhvaćen kompletan rad i materijal. Materijal sabijen u samoniklo tlo dna rova se ne obračunava posebno. Obračun po m^3 rova zatrpanog prirodnim krupnozrnim šljunkom.</p>	m^3	145.30		
2.5.	<p>Nabavka, dopremanje i ugrađivanje peska ispod cevi, bočno od cevi do zida rova i minimalno 30 cm iznad temena cevi, u slojevima 15-30 cm. U delu trase koji se nalazi ispod kolovoznih površina i betonskih površina (kućni prilazi, trotoari i sl.) se ugrađuje do donje ivice kolovozne konstrukcije odnosno donje ivice betonskih površina (sloj drobljenog kamenog agregata). Sloj peska od dna rova do temena cevi se ugrađuje uz zbijanje do 95% od max laboratorijske zbijenosti po standardnom „Proktor“ –ovom postupku (shodno standardu SRPS U.B1.038). Sloj peska iznad temena cevi (min 30 cm) se ugrađuje uz zbijanje do 95% od max laboratorijske zbijenosti po „Proktor“ –ovom postupku. Zbijanje do nivoa 30 cm iznad temena cevi vršiti ručno, a zbijanje od nivoa 30 cm iznad temena cevi do nivoa 1 m iznad temena cevi vršiti lakim aparatima za nabijanje. Posebnu pažnju obratiti na sabijanje peska ispod ose cevi. Ugrađivanje peska se vrši u uslovima postepenog podizanja podgrade i zbijanja nakon podizanja podgrade.</p> <p>Pozicijom je obuhvaćena i spoljna kontrola ostvarene zbijenosti u odnosu na max laboratorijsku zbijenost po standardnom „Proktor“ –ovom opitu, na svakih 25 m trase cevovoda, sa dokazom postignute zbijenosti. Mesta na kojima se vrši kontrola zbijenosti utvrđuje Nadzorni organ. Spoljnu kontrolu zbijenosti prema standardnom „Proktor“ –ovom opitu vrši akreditovano preduzeće. Zapreminu uzetog uzorka peska iz ispuhe rova utvrditi nekom od priznatih metoda, na primer pomoću staklenog balona (ispunjenog kalibrisanim peskom) sa zasunom i levkom. U slučaju promene kvaliteta materijal za zatrpavanje obavezno je ponoviti standardni „Proktor“ –ov opit.</p> <p>Sloj peska ispod dna cevi DN 400 (unutrašnja ivica) se ugrađuje u visini od 15 cm.</p> <p>Ukoliko se prilikom izgradnje kolektora ne može obezbediti kvalitetno obaranje nivoa podzemne vode, umesto sloja peska ispod cevi može se ugraditi frakcija šljunka ili rizla. Jediničnom cenom je obuhvaćen kompletan rad i materijal. Obračun po m^3 rova zatrpanog peskom.</p>	m^3	550.70		
2.6.	<p>Nabavka, dopremanje i ugradnja drobljenog kamenog agregata 0/31 u rov kolektora na delu trase ispod kolovoza (donji stroj kolovoza). Agregat se zbija odgovarajućom mehanizacijom do $M_s = 4 \text{ kN/cm}^2$, što se na zahtev nadzornog organa dokazuje opitima pločom. Sloj drobljenog kamenog agregata je debljine 20 cm u delu ispod kolovoza, odnosno 15 cm ispod betonskih površina (kućni prilazi, trotoar i sl.). Drobljeni kameni agregat predstavlja donji stroj kolovoza, odnosno betonskih površina i ugrađuje se nakon zatrpavanja rova peskom. Pozicijom je obuhvaćena spoljna kontrola zbijenosti opitom pločom, na svakih 25 m trase cevovoda, sa dokazom postignute zbijenosti. Mesta na kojima se vrši kontrola zbijenosti utvrđuje Nadzorni organ. Spoljnu kontrolu zbijenosti vrši akreditovano preduzeće. Jediničnom cenom je obuhvaćen kompletan rad i materijal.</p> <p>Obračun po m^3 ugrađenog materijala u zbijenom stanju.</p>	m^3	1.60		

2.7.	<p>Nabavka, dopremanje i ugradnja drobljenog kamenog agregata 0/63 u rov kolektora na delu trase ispod kolovoza (donji stroj kolovoza). Agregat se zbija odgovarajućom mehanizacijom do $M_s = 4 \text{ kN/cm}^2$, što se na zahtev nadzornog organa dokazuje opitima pločom. Sloj drobljenog kamenog agregata je debljine 30 cm u delu ispod kolovoza, odnosno 15 cm ispod betonskih površina (kućni prilazi, trotoar i sl.). Drobljeni kameni agregat predstavlja donji stroj kolovoza, odnosno betonskih površina i ugrađuje se nakon zatrpavanja rova peskom. Pozicijom je obuhvaćena spoljna kontrola zbijenosti opitom pločom, na svakih 25 m trase cevovoda, sa dokazom postignute zbijenosti. Mesta na kojima se vrši kontrola zbijenosti utvrđuje Nadzorni organ. Spoljnu kontrolu zbijenosti vrši akreditovano preduzeće. Jediničnom cenom je obuhvaćen kompletan rad i materijal.</p> <p>Obračun po m³ ugrađenog materijala u zbijenom stanju.</p>	m ³	2.30		
2.8.	<p>Ugrađivanje zemlje iz iskopa u rov po završenoj montaži cevovoda i zatrpavanja zone cevovoda peskom. Materijal iz iskopa se ugrađuje u slojevima po 20-30 cm uz obavezno ručno zbijanje i zbijanje lakim aparatima do nadsloja od 1 m nad temenom cevi i mašinsko zbijanje ostalog dela u skladu sa preporukama proizvođača cevi. Zbijanje vršiti do 95% od max laboratorijske zbijenosti po standardnom „Proktor“ –ovom postupku (shodno standardu SRPS U.B1.038). Za ugradnju u rov se koristi kvalitetniji materijal (suv, homogen, rastresit). Zatrpavanje rova u zoni postojećih podzemnih instalacija se obavezno vrši prema uputstvu i uz nadzor vlasnika instalacija. Ugrađivanje zemlje se vrši u uslovima postepenog podizanja podgrade i zbijanja nakon podizanja podgrade.</p> <p>Pozicijom je obuhvaćena i spoljna kontrola ostvarene zbijenosti u odnosu na max laboratorijsku zbijenost po standardnom „Proktor“ –ovom opitu, na svakih 25 m trase cevovoda, sa dokazom postignute zbijenosti. Mesta na kojima se vrši kontrola zbijenosti utvrđuje Nadzorni organ. Spoljnu kontrolu zbijenosti prema standardnom „Proktor“ –ovom opitu vrši akreditovano preduzeće. U slučaju promene kvaliteta materijala za zatrpavanje obavezno je ponoviti standardni „Proktor“ –ov opit.</p> <p>Jediničnom cenom je obuhvaćen kompletan rad i materijal, uključujući i pažljivo zatrpavanje u zoni postojećih instalacija. Obračun po m³ zatrpanog rova.</p>	m ³	1,835.70		
2.9.	<p>Zahvatanje materijala iz iskopa, utovar, odvoz, istovar i razastiranje na javnoj deponiji. Jediničnom cenom je obuhvaćen utovar, transport, istovar i razastiranje na deponiji. Sa gradilišta je potrebno odneti sav višak materijala. Obračun po m³ samoniklog materijala.</p>	m ³	776.00		
2.10.	<p>Nabavka, dopremanje, montaža i demontaža podgrade za vreme izvođenja svih radova u rovu. Projektom se predviđa upotreba Krings podgrade, a može biti upotrebljena i svaka druga podgrada jedini uslov je da usvojena tehnologija obaranja podzemne vode, zajedno sa usvojenim načinom podgrađivanja, obezbedi stabilnost rova (njegovog dna i vertikalnih ivica) i rad u suvom. Takođe, eventualna izmena tipa podgrade ne može biti osnov za zahtev za povećanom širinom rova. Jediničnom cenom je obračunat materijal i celokupan rad na montaži i demontaži podgrade. Obračun po m² podgrade.</p>	m ²	4,352.90		
2.11.	<p>Osiguranje svih otkrivenih instalacija u rovu u vidu izrade štitnika protiv mehaničkog oštećenja kao i vešanja iznad rova. Osiguranje se vrši prema uputstvu vlasnika instalacije. Instalacije se otkrivaju pažljivim ručnim iskopom uz korišćenje pomoćnih uređaja i informacija vlasnika instalacije (pozicija iskopa). Predmet ove pozicije je osiguranje instalacije u rovu za vreme izvođenja radova i postavljanje odgovarajućih identifikacionih traka u toku zatrpavanja na 0,50 m od površine terena. Jediničnom cenom u ovoj poziciji je obuhvaćeno osiguranje instalacija u rovu i postavljanje traka za identifikaciju. Pozicijom se daje orjentacioni broj instalacija, tačan broj će se utvrditi prilikom izrade šliceva. Obračun po komadu (vodovod, gasovod i sl) odnosno po grupi (EE kablovi, PTT kablovi) instalacije koja je osigurana u rovu i iznad koje je, u toku zatrpavanja postavljena traka za identifikaciju.</p>	kom	6.00		

<p>2.12. Snižavanje nivoa podzemne vode za vreme iskopa, montaže cevi, zatrpavanje rova i izrade šahtova. Za vreme izvođenja navedenih pozicija, dno rova mora biti suvo. Snižavanje vode vršiti odgovarajućom opremom koja će obezbediti rad u suvom i stabilnost rova. Opredeljenje za obaranje podzemne vode odobrava nadzorni organ, jedini uslov je da usvojena tehnologija obaranja podzemne vode, zajedno sa usvojenim načinom podgrađivanja, obezbedi stabilnost rova (njegovog dna i vertikalnih ivica) i rad u suvom. Jediničnom cenom je obuhvaćena oprema, materijal i energija za sniženje NPV, uključujući i odvođenje zahvaćene vode.</p> <p>Obračun po m'.</p>	m'	609.50		
Ukupno zemljani radovi:				

3. MONTAŽERSKI RADOVI				
<p>3.1. Nabavka, dopremanje na gradilište i montaža po datoj niveleti, kanalizacionih cevi PVC DN 400, SDR 41, SN 4, unutrašnjeg prečnika 380.4 mm, zajedno sa svim spojnim i zaptivnim materijalom. Cevi su namenjene za izgradnju ulične kanalizacije otpadnih voda. Predmet isporuke mogu biti samo neoštećene i ispravne cevi uradene u skladu sa normama datim standardima: SRPS EN 1401, SRPS EN ISO 9969, SRPS G.S3. 506 i SRPS G.S3. 507 i koje o tome poseduju važeći sertifikat (potvrdu o kvalitetu). Projektom je predviđena upotreba cevi kojima debljina zida nije manja od: 9.8 mm za cevi DN 400. Projektom je predviđeno da se PVC kanalizacione cevi ugrađuju na sloj peska debljine 15 cm, pesak se postavlja i oko cevi i 30 cm iznad temena cevi prema poziciji 2.5.</p> <p>Nadsloj nad temenom cevi DN400 se kreće u intervalu: od 1.00 do 4.00 m.</p> <p>U navedenim uslovima cev treba da ima takve karakteristike da može prihvatiti temeni pritisak od tla i povremeno saobraćajno opterećenje od teretnog vozila težine 600 kN na površini terena, pri nivou podzemne vode u nivou prirodnog terena. Uz predhodnu saglasnost projektanta i investitora , predmet isporuke mogu biti i cevi od drugog materijala pod uslovom da imaju mehaničke i hidrauličke karakteristike jednake ili bolje od karakteristika navedenih cevi, odnosno da ugrađene u cevovod pri transportu otpadne vode imaju hrapavost cevovoda manju ili jednaku 0.4 mm, otpornost na hemijsku i mehaničku agresivnost komunalnih otpadnih voda, vodonepropusnost, statičku stabilnost pri merodavnom nadsloju, uz povremeno saobraćajno opterećenje teretnog vozila od 600 kN i pri nivou podzemne vode u nivou terena u smislu dugotrajnog opterećenja.</p> <p>Pre ugradnje svaka cev se vizuelno mora pregledati i utvrditi njeno eventualno oštećenje. Manipulisanje sa cevima treba da je u svemu saglasno uslovima koje propisuje proizvođač cevi. Cevi se spajaju odgovarajućim spojnicama, sa propisanim gumicama. Ugrađena cev mora celom svojom dužinom ravnomerno ležati na sloju peska. Ispod spojnica se pesak iskopa. Ugradnja cevi se kontroliše nivelmanom. Dozvoljeno odstupanje od projektovane kote je ± 0.5 cm. Montirana deonica se, u prisustvu Nadzornog organa, ispituje na probni pritisak od 0.4 bara iznad temena cevi. Kontrola je uspešna ako zapremina dodate vode nije veća od 0.15 l/m² unutrašnje ovlažene površine cevi tokom 30 minuta. O uspešno izvršenoj probi na pritisak se sastavlja zapisnik koji se prilaže za tehnički prijem. Jediničnom cenom je obuhvaćeno: nabavka, transport, istovar i montaža cevi za uličnu kanalizaciju zajedno sa svim potrebnim spojnim i zaptivnim materijalom; pribavljanje važećih potvrda o kvalitetu (sertifikata); proba na pritisak (uključujući i obezbeđivanje potrebne količine vode za sprovođenje probe na pritisak) i nivelmanska kontrola ugradnje. Šahtovi se ne odbijaju, sečenje cevi i otpadni materijal se ne plaćaju posebno.</p> <p>Obračun po m' montiranog cevovoda.</p> <p>Kanalizacione cevi PVC DN 400, SDR 41, SN 4</p>	m	609.50		
<p>3.2. Nabavka, dopremanje i montaža fazonskih komada PVC KGF DN 400 (uvodnik za šaht) SDR 41. Fazonski komadi moraju u svemu biti prema SRPS EN 1401. Ugradnja komada se vrši prilikom izrade šahtova, odnosno prilikom izrade priključka cevovoda na šaht (pozicije 3.4. i 3.5.). Obračun po komadu.</p>	kom	23.00		

3.3.	Nabavka, dopremanje i montaža fazonskih komada PVC KG DN 400 (poklopac cevi) SDR 41. Fazonski komadi moraju u svemu biti prema SRPS EN 1401. Ugradnja komada se vrši prilikom izrade šahta broj 11 u pravcu planiranog nastavka izgradnje kanalizacije. Obračun po komadu.	kom	1.00		
3.4.	Izrada priključka projektovanog uličnog kolektora na postojeći kanalizacioni šaht. Pozicijom je obuhvaćeno probijanje rupe u zidu šahta i obrada ostatka rupe nakon montaže PVC fazonskog komada uvodnik u šaht KGF DN 400 (nabavka i ugradnja su predmet pozicije 3.2.). Jedinичnom cenom obuhvatiti celokupan materijal i rad. Obračun za kompletno izvedenu poziciju.	kom	1.00		
3.5.	<p>Nabavka materijala i izrada polumontažnih betonskih šahtova od betona MB 30. Šaht treba da je konstruktivno stabilan u uslovima pritiska tla i dejstva saobraćajnog opterećenja teretnim vozilom od 600 kN. Izgradnja šahta podrazumeva proširenje rova ručnim iskopom i dodatno podgrađivanje tako da se mogu izvršiti naredne pozicije:</p> <p>* nabavku materijala i izradu tampona od šljunka, debljine 20 cm kružnog oblika prečnika 180 cm.</p> <p>* nabavku, montažu i demontažu tipske oplata i nabavku i ugrađivanje betona MB 30 i izrada donje ploče šahta debljine 20 cm i prečnika 140 cm.</p> <p>* nabavku, montažu i demontažu tipske oplata i nabavku i ugrađivanje betona MB-30 i izrada donjeg prstena šahta unutrašnjeg prečnika 100 cm, debljine zida 20 cm, min visine DN cevi+20 cm. Prilikom izgradnje donjeg prstena u zid se ugrađuju PVC KGF i PVC KG fazonski komadi iz pozicija 3.2. i 3.3.</p> <p>* nabavku i ugradnju betona MB-30 u prostor između unutrašnjeg zida donjeg prstena i cevi, formiranje kinete, gletovanje gornje površine kinete do crnog sjaja.</p> <p>* nabavka, dopremanje, montaža i zalivanje spojnice (vodonepropusnim materijalom) prefabrikovanih vodonepropusnih prstenova za šahtove. Predmet isporuke su samo neoštećeni i ispravni prstenovi koji poseduju dokaz o kvalitetu (atest):SRPS U.N1.050. Unutrašnji prečnik prstena je 100 cm, debljina zida 10 cm a visine su 100, 50 i 25 cm. Prefabrikovani elementi su od vodonepropusnog armiranog betona, nosivosti po obodu od min 45 N/cm². Broj elemenata od kojih se formira zid šahta zavisi od dubine šahta. Uslov da se kompletan šaht završava tačno u nivou terena odnosno kolovoza se ispunjava kombinacijom prstenova i visinom donjeg prstena šahta.</p> <p>Prefabrikovani elementi šahtova se spajaju na ravan spoj, lepljenjem masom na bazi bitumena, tako da je celokupna konstrukcija vodonepropusna.</p> <p>*nabavka, montaža i demontaža tipske oplata i podupirača, nabavka, dopremanje i montaža armature i nabavka, dopremanje i ugrađivanje betona MB 30 i izrada AB gornje ploče šahta dimenzija 1.5*1.5 m i minimalne debljine 20 cm. Gornja ploča se po obimu završava zubom, debljine 15 cm i visine 60 cm, putem kog se oslanja na teren. U gornjoj ploči se nalazi otvor prečnika 60 cm za prihvat okvira šahtnog poklopca koji se ugrađuje u fazi betoniranja. Nabavka i montaža poklopca su predmet posebne pozicije. Utošak 0.7 m³ betona po komadu šahta. Utošak betonskog gvožđa je cca 88 kg (MA 500/560-34 kg i B500B-54 kg) po šahtu.</p> <p>* nabavka dopremanje i ugradnja livenogvođenih penjalica u šaht. Ostavlja se mogućnost izbora tipa LG penjalica s tim da se tipu prilagodava razmak (penjalice JUS M.J6.285 se ugrađuju na razmaku 25 cm)</p> <p>Umesto predviđenih, mogu se primeniti i drugačija rešenja šahtova (liveni na licu mesta ili sl.) uz uslov da se pribavi saglasnost projektanta, ispoštuju unutrašnje dimenzije i obezbedi statička stabilnost i vodonepropusnost šahta.</p> <p>Izgrađeni šaht se ispituje na probni pritisak od 0.4 bara iznad temena cevi. Kontrola je uspešna ako zapremina dodate vode nije veća od 0.4 l/m² unutrašnje ovlažene površine šahta tokom 30 minuta. Kontrola se vrši u prisustvu Nadzornog organa. O uspešno izvršenoj probi na pritisak se sastavlja zapisnik koji se prilaže za tehnički prijem.</p> <p>Jedinačnom cenom je obuhvaćen kompletan rad, materijal, uključujući i probu na pritisak (sa obezbeđivanjem potrebne količine vode za sprovođenje probe na pritisak).</p>				

	Visinom šahta označeno je rastojanje između kote dna kinete i kote šahtnog poklopca. Visine šahtova se kreću u intervalu 1,50 do 4,30 m. Šaht se završava u liniji terena odnosno kolovoza. Obračun po komadu izgrađenog šahta.	kom	11.00		
3.6.	Nabavka, dopremanje i ugradnja šahtnih poklopaca od nodularnog liva klase D400, prema standardima SRPS EN 1563 i SRPS EN124, sa otvorima za ventilisanje i sa mehanizmom za zaključavanje i odgovarajućim mehanizmom za podizanje. Svetli otvor poklopca je 600 mm. Okvir poklopca se postavlja u fazi izrade završnog prstena. Poklopac se postavlja tačno ±0.5 cm u nivou terena odnosno kolovoza. Jediničnom cenom obuhvatiti nabavku, transport do mesta ugradnje i ugradnju. Obračun po komadu poklopca zajedno sa mehanizmom za zaključavanje.	kom	11.00		
Ukupno montažerski radovi:					

REKAPITULACIJA ZA IZGRADNJU ULIČNIH KOLEKTORA	
1. Pripremno-završni radovi	
2. Zemljani radovi	
3. Montažerski radovi	
UKUPNO BEZ PDV-A:	
PDV 20%:	
UKUPNO, IZGRADNJA ULIČNIH KOLEKTORA SA PDV-OM:	

G'3. PREDMER I PREDRAČUN RADOVA ZA IZGRADNJU CRPNE STANICE CS-1					
- hidrograđevinski deo -					
1. PRIPREMNO-ZAVRŠNI RADOVI					
1.1	Raščišćavanje terena, otvaranje gradilišta, uspostavljanje tri stalne geodetske tačke za geodetsko praćenje spuštanja sanduka i iskolčenje objekta prema podacima iz projekta. Horizontalno lociranje objekta vršiti na osnovu datih podataka iz projekta. Vertikalno lociranje i praćenje visinskog položaja sanduka u toku "spuštanja" vršiti nivelmanom vezujući se za kotu šahtnog poklopca broj 0 (recipijent projektovanog cevovoda) na postojećem uličnom kolektoru - 80.35 mm. Obračun je po m ² iskolčenog objekta.	m ²	10.50		
1.2	Uređenje i čišćenje gradilišta od šuta i ostatka materijala nakon završetka izgradnje. Obračun za kompletno izvedenu poziciju.	kpl	1.00		
1.3	Izrada geomehaničkog elaborata za lokaciju crpne stanice (CS-1). Cenom obuhvatiti terenske istražne radove (sondiranje terena), laboratorijska ispitivanja, analizu na neporemećenim i poluporemećenim uzorcima tla i izradu geomehaničkog elaborata. Obračun za kompletno izvedenu poziciju.	kpl	1.00		
1.4	Geodetsko snimanje i kartiranje objekta. Jediničnom cenom je obuhvaćeno horizontalno i vertikalno snimanje, taksa za kartiranje katastru i unošenje u katastar. Snimanje izvodi ovlašćeno preduzeće. Izvođač radova za tehnički prijem obavezno prilaže overen geodetski snimak izvršenih radova (kopiju plana sa kartiranim objektom). Obračun po m ² kartirane površine.	m ²	10.50		
1.5.	Izrada 3 repera (Art 133) za praćenje sleganja objekta u toku eksploatacije. Reperi se ugrađuju na karakteristična mesta konture (na tri ugla) u fazi izrade armiranobetonske gornje ploče prema detaljima iz projekta. Odmah nakon ugradnje repera izvršiti nulto snimanje. Obračun po kompletno izvršenoj poziciji na izradi i ugradnji repera i izradi Protokola o snimanju.	kpl	1.00		
1.6.	Obrada i interpretacija ispitivanjima (obuhvaćeno pozicijom 7.1.) dobijenih podataka sa predlogom za eventualne intervencije. Obračun po kompletno izvršenoj poziciji.	kpl	1.00		
Ukupno pripremno-završni radovi:					

2. ZEMLJANI RADOVI

2.1	Mašinski iskop radne jame u materijalu II do IV kategorije sa odbacivanjem iskopanog materijala na min 1 m od ivice rova. Iskop se vrši sa kote terena (79.65 mnm) do kote 78.65 mnm i širi je za 2 m od gabarita objekta. Na koti iskopa formira se radni prostor za spuštanje sanduka crpne stanice. Kosine iskopa su nagiba 1:1. Obračun po m ³ samoniklog materijala.	m ³	45.90		
2.2.	Ručni iskop rova u materijalu II do IV kategorije, u uslovima spuštanja sanduka crpne stanice, sa mehanizovanim vađenjem materijala od iskopa i sa odbacivanjem iskopanog materijala na min 1 m od ivice rova. Iskop se vrši u uslovima snižavanja nivoa podzemne vode. Iskopom omogućiti ravnomerno spuštanje sanduka. Za sve vreme iskopa-spuštanja sanduka, geodetskim merenjima pratiti horizontalan i vertikalni položaj sanduka kako bi se blagovremeno moglo omogućiti ravnomerno spuštanje sanduka. Jediničnom cenom je obuhvaćen iskop sa odbacivanjem iskopanog materijala na min 1 m od ivice radne jame, uključujući i praćenje položaja sanduka. Obračun po m ³ samoniklog materijala.	m ³	75.60		
2.3.	Mašinski iskop - dokopavanje u materijalu II do IV kategorije, sa odbacivanjem iskopanog materijala na min 1 m od ivice rova, za potrebe izrade prelivnog šahta. Iskop se vrši sa kote 78.65 mnm do kote 77.55 mnm i širi je za 2 m od gabarita objekta. Iskop se vrši u uslovima snižavanja nivoa podzemne vode. Kosine iskopa su nagiba 1:1. Obračun po m ³ samoniklog materijala.	m ³	86.50		
2.4.	Snižavanje nivoa podzemne vode za vreme izvođenja radova na izradi crpne stanice. Kota prirodnog terena na mestu izgradnje crpne stanice je 79.65 mnm. Crpna stanica se gradi spuštanjem zidova objekta sistemom bunara - otvorenog sanduka, sa naknadnim izvođenjem donje, srednje i gornje ploče, od armiranog vodonepropusnog betona, sa kote 78.65 mnm. Kota fundiranja noža crpne stanice je 72.95 mnm. Očekivani nivo podzemne vode je na -1 m od nivoa prirodnog terena. Snižavanje vode vršiti rasteretnim depresionim bunarima (očekuje se potreba za 4 komada). Za vreme izvođenja zemljanih i betonskih radova, dno radne jame mora biti suvo. Jediničnom cenom je obuhvaćena celokupna oprema, rad, materijal i energija za izradu četiri depresiona bunara i snižavanje nivoa podzemne vode, uključujući i odvođenje zahvaćene vode. Obračun po komplet izvršenim radovima	kpl	1.00		
2.5	Odvoz viška materijala iz iskopa sa gradilišta. Jediničnom cenom je obuhvaćen mehanizovan utovar, transport, istovar i planiranje materijala na javnoj deponiji. Sa gradilišta je potrebno odvesti sav višak materijala. Obračun po m ³ samoniklog materijala.	m ³	106.10		
2.6	Ugrađivanje zemlje iz iskopa oko objekta po završenoj izgradnji. Materijal iz iskopa se ugrađuje u slojevima po 20-30 cm uz mašinsko zbijanje do 95% od max laboratorijske zbijenosti po standardnom „Proktor“ –ovom postupku (shodno standardu SRPS U.B1.038). Zemlja za ugrađivanje treba da je optimalno vlažna, radi postizanja zahtevane zbijenosti. Pozicijom je obuhvaćena i spoljna kontrola ostvarene zbijenosti u odnosu na max laboratorijsku zbijenost po standardnom „Proktor“ –ovom opitu, najmanje tri opita, sa dokazom postignute zbijenosti. Mesta na kojima se vrši kontrola zbijenosti utvrđuje Nadzorni organ. Spoljnu kontrolu zbijenosti prema standardnom „Proktor“ –ovom opitu vrši akreditovano preduzeće o trošku izvođača radova. Obračun po m ³ ugrađenog materijala u zbijenom stanju.	m ³	101.90		
Ukupno zemljani radovi:					

3. BETONSKI RADOVI				
3.1	Nabavka materijala i izrada noža crpne stanice od L profila 100/100/10.....14600 mm i čeličnog lima \neq 260x10.....14640 mm. Upotrebiti čelik S235. Ugaonik i čelični lim se zavarivanjem spajaju prema odgovarajućem detalju i ankerišu armaturom B500B Ø 10 mm. Jediničnom cenom je obuhvaćen celokupan materijal i rad. Obračun po kg.	kg	560.00	
3.2	Nabavka materijala i izrada oplata za betonski deo noža CS. Oplata se radi od rezane građe i lima tako da se obezbeđuje zahtevana glatkost zidova. Jediničnom cenom obuhvaćen kompletan rad i materijal, montaža i demontaža oplata. Obračun po m ² oplata.	m ²	42.20	
3.3	Nabavka materijala i izrada tipske oplata za zidove CS. Oplata je montažno-demontažna i oblika je omotača kvadra dole navedenih dimenzija. Prave se oplata za donji deo sanduka: tipa "A", i za gornji deo sanduka tipa: "B", "C" i "D", sledećih dimenzija: -unutrašnja "A": 290/240/240 cm -unutrašnja "B": 290/240/80 cm -spoljašnja "A": 370/320/240 cm -spoljašnja "B": 350/300/80 cm -unutrašnja "C": 290/240/25 cm -spoljašnja "C": 350/300/25 cm -unutrašnja "D": 290/240/185 cm -spoljašnja "D": 350/300/185 cm Jediničnom cenom je obuhvaćen kompletan rad i materijal zajedno sa potrebnim brojem razupirača i fiksatora za samostalno ukrućenje oplata. Obračun po m ² oplata.	m ²	127.10	
3.4	Nabavka, dopremanje na gradilište i ugradnja armiranog vodonepropusnog betona u nož crpne stanice. Beton je MB 40, BII, marke vodonepropusnosti V12, sa dodatkom u beton aditiva, prema uputstvu proizvođača i projektu betona sa betonjerke, za poboljšanje vodonepropusnosti i sa dodatkom koji odgovara agresivnoj sredini ("jako agresivan stepen"). Betoniranje se izvodi na površini terena. Jediničnom cenom je obuhvaćena nabavka, dopremanje, ugradnja i negovanje betona; ugradnja traka od čeličnih limova d=2 mm, visine 18 cm na mestima radnih prekida; kao i montaža i demontaža oplata. Radove izvesti u svemu prema opštim uslovima izgradnje i detaljima iz projekta. Obračun po m ³ ugrađenog betona <i>crpna stanica</i>	m ³	8.70	
3.5.	Nabavka, dopremanje na gradilište i ugradnja armiranog vodonepropusnog betona u zidove sanduka debljine 30 i 40 cm. Beton je MB 40, BII, marke vodonepropusnosti V12, sa dodatkom u beton aditiva, prema uputstvu proizvođača i projektu betona sa betonjerke, za poboljšanje vodonepropusnosti i sa dodatkom koji odgovara agresivnoj sredini ("jako agresivan stepen"). Betoniranje se izvodi na površini terena. Betoniranje zidova izvršiti tako da se obezbedi vodonepropusnost objekta kao celine. U tom cilju radni prekidi betoniranja moraju biti vodonepropusni. Na svim radnim prekidima mora biti uspostavljena atestirana veza za spajanje starog i novog betona. Betoniranje se izvodi na površini terena. Zid debljine 30 cm je visine 290 cm, a zid debljine 40 cm je visine 240 cm. Prilikom betoniranja zidova ostaviti otvor dimenzija 35x35 cm na projektom predviđenom mestu. Pored toga potrebno je na projektom predviđenim mestima ugraditi sledeće elemente: * fazonski komad klizna spojka - KGU DN 400 * fazonski komad - klizna spojka KGU PVC DN 75 i komad cevi PVC * čeličnu ploču 550*550 mm debljine 10 mm na mestu prodora cevi * armaturne komade tipa "comax" za veze srednje i donje ploče sa zidovima Jediničnom cenom obuhvaćena je: nabavka, dopremanje i ugrađivanje betona; montaža i demontaža oplata zajedno sa potrebnim brojem razupirača i fiksatora za samostalno ukrućenje oplata; ugradnja traka od čeličnih limova d=3 mm, visine 18 cm na mestima radnih prekida; uspostavljanje "sn" veze (rad i materijal); ugradnja čelične ploče (2 komada: 550*550/5mm); negovanje betona; nabavka, dopremanje i ugradnja fazonskog komada PVC KGU DN 400; nabavka, dopremanje i ugradnja komada KGU DN 75 i komada cevi PVC DN 75 L=0.1 m . Radove izvesti u svemu prema standardima, opštim uslovima izgradnje i detaljima iz projekta. <i>crpna stanica</i>	m ³	22.00	

3.6.	Nabavka materijala i izrada temelja CS (balast) od nabijenog betona MB 30 marke vodonepropusnosti V4. Prilikom izrade čepa (balasta) ugraditi projektom predviđene uzengije za ankerisanje donje ploče. Jediničnom cenom je obuhvaćena nabavka, dopremanje, ugradnja i negovanje betona. Obračun po m ³ ugrađenog betona. <i>crpna stanica</i>	m ³	13.40		
3.7.	Nabavka, dopremanje na gradilište i ugradnja armiranog vodonepropusnog betona u donju ploču crpne stanice debljine 40 cm. Beton je MB 40, BII, marke vodonepropusnosti V12, sa dodatkom u beton aditiva, prema uputstvu proizvođača i projektu betona sa betonjerke, za poboljšanje vodonepropusnosti i sa dodatkom koji odgovara agresivnoj sredini ("jako agresivan stepen"). Jediničnom cenom obuhvaćena je nabavka, dopremanje i ugrađivanje betona, i negovanje betona. Prilikom izrade ploče voditi računa o ankerima za pumpe. Radove izvesti u svemu prema opštim uslovima izgradnje i detaljima iz projekta. Obračun po m ³ ugrađenog betona. <i>crpna stanica</i>	m ³	2.91		
3.8	Nabavka, dopremanje na gradilište i ugradnja armiranog vodonepropusnog betona u srednju ploču debljine 20 cm. Beton je MB 40, BII, marke vodonepropusnosti V12, sa dodatkom u beton aditiva, prema uputstvu proizvođača i projektu betona sa betonjerke, za poboljšanje vodonepropusnosti i sa dodatkom koji odgovara agresivnoj sredini ("jako agresivan stepen"). Prilikom betoniranja ostaviti predviđene otvore i ugraditi: okvir šahtnog poklopca Ø600mm, uvodnik (za uvođenje kablova) od PVC cevi DN 110 mm dužine 0.2 m i komad ventilacione cevi Ø101.6/4 mm dužine 1 m. Radove izvesti u svemu prema opštim uslovima izgradnje i detaljima iz projekta. Jediničnom cenom je obuhvaćena nabavka, dopremanje i ugrađivanje betona; nabavka, montaža i demontaža oplata i podupirača; negovanje betona; ugradnja okvira šahtnog poklopca; nabavka i ugradnja uvodnika od PVC cevi DN 110 mm dužine 0.2 m; i ugradnja ventilacione cevi u srednju ploču crpne stanice. Obračun po m ³ ugrađenog betona. <i>crpna stanica</i>	m ³	1.50		
3.9	Nabavka, dopremanje na gradilište i ugradnja armiranog vodonepropusnog betona u gornju ploču crpne stanice i izlivnog šahta debljine 20 cm. Beton je MB 40, BII, marke vodonepropusnosti V12, sa dodatkom u beton aditiva, prema uputstvu proizvođača i projektu betona sa betonjerke, za poboljšanje vodonepropusnosti i sa dodatkom koji odgovara agresivnoj sredini ("jako agresivan stepen"). Prilikom betoniranja gornje ploče ugraditi: okvir šahtnog poklopca Ø600mm - 2 komada, okvir pravougaonog poklopca dimenzija 810x810mm-2 komada (otvori dimenzija 700x700 mm), priključak ventilacione glave Ø100 -2 kom, tri uvodnika za uvođenje kablova od PVC cevi DN 50 mm dužine po 0.2 m; i tri kontrolna repera. Radove izvesti u svemu prema opštim uslovima izgradnje i detaljima iz projekta. Jediničnom cenom je obuhvaćena nabavka, dopremanje i ugrađivanje betona; nabavka, montaža i demontaža oplata i podupirača; nabavka i ugradnja 3 uvodnika od PVC cevi DN 50 mm dužine 0.2 m; negovanje betona; ugradnja okvira poklopaca; ugradnja 3 kontrolna repera i ugradnja priključaka ventilacionih glava. Obračun po m ³ ugrađenog betona.	m ³	2.90		
3.10.	Nabavka, dopremanje i ugrađivanje šljunčanog materijala prirodne granulacije u tamponski sloj debljine 20 cm ispod donje ploče izlivnog šahta. Jediničnom cenom obuhvaćen kompletan rad, materijal i zbijanje do MS=3 KN/cm ² u svemu prema opštim uslovima izgradnje. Obračun po m ³ ugrađenog šljunka u zbijenom stanju. <i>izlivni šaht</i>	m ³	1.00		
3.11.	Nabavka, dopremanje i ugrađivanje izravnavajućeg tamponskog sloja od nabijenog betona MB 20 ispod donje ploče izlivnog šahta. Debljina izravnavajućeg sloja je 10 cm. Jediničnom cenom obuhvaćen kompletan rad i materijal. Obračun po m ³ ugrađenog tampona. <i>izlivni šaht</i>	m ³	0.50		

<p>3.12. Nabavka, dopremanje na gradilište i ugradnja armiranog vodonepropusnog betona u donju ploču izlivnog šahta debljine 25 cm. Beton je MB 40, BII, marke vodonepropusnosti V12, sa dodatkom u beton aditiva, prema uputstvu proizvođača i projektu betona sa betonjerke, za poboljšanje vodonepropusnosti i sa dodatkom koji odgovara agresivnoj sredini ("jako agresivan stepen"). Prilikom betoniranja ugraditi trake od čeličnih limova d=3 mm, visine 18cm na mestima radnih prekida. Jediničnom cenom obuhvaćena je nabavka, dopremanje i ugrađivanje betona, ugradnja traka od čeličnih limova d=3 mm, visine 18 cm na mestima radnih prekida, izrada, montaža i demontaža čelone oplata i razupirača i negovanje betona. Radove izvesti u svemu prema opštim uslovima izgradnje i detaljima iz projekta. Obračun po m³ ugrađenog betona.</p> <p><i>izlivni šaht</i></p>	m ³	1.00		
<p>3.13. Nabavka, dopremanje na gradilište i ugradnja armiranog vodonepropusnog betona u zidove izlivnog šahta debljine 25 cm i visine 1.85 m. Beton je MB 40, BII, marke vodonepropusnosti V12, sa dodatkom u beton aditiva, prema uputstvu proizvođača i projektu betona sa betonjerke, za poboljšanje vodonepropusnosti i sa dodatkom koji odgovara agresivnoj sredini ("jako agresivan stepen"). Betoniranje zidova izvršiti tako da se obezbedi vodonepropusnost objekta kao celine. U tom cilju radni prekidi betoniranja moraju biti vodonepropusni. Na svim radnim prekidima mora biti uspostavljena atestirana "sn" veza. Prilikom betoniranja zidova na projektovanim kotama ugraditi:</p> <p>* fazonski komad KGU DN 400 - klizna spojka;</p> <p>Jediničnom cenom obuhvaćena je: nabavka, dopremanje i ugrađivanje betona; montaža i demontaža oplata zajedno sa potrebnim brojem razupirača i fiksatora za samostalno ukrućenje oplata; uspostavljanje "sn" veze (rad i materijal); negovanje betona; nabavka, dopremanje i ugradnja fazonskog komada PVC KGU DN 400. Radove izvesti u svemu prema opštim uslovima izgradnje i detaljima iz projekta. Obračun po m³ ugrađenog betona.</p> <p><i>izlivni šaht</i></p>	m ³	2.50		
<p>3.14. Nabavka materijala i oblikovanje dna crpnog bazena i izlivnog šahta nabijenim betonom MB - 20. Jediničnom cenom je obuhvaćeno i davanje potrebne oplata i gletovanje cementnim malterom do crnog sjaja. Obračun po m³ ugrađenog betona.</p> <p><i>crpna stanica</i></p> <p><i>izlivni šaht</i></p>	m ³	0.80		
	m ³	0.80		
<p>3.15. Nabavka, dopremanje, čišćenje od korozije i ugradnja rebraste armature B500B u zidove i ploče crpne stanice i izlivnog šahta. Obračun po kg ugrađene armature.</p>	kg	4,252.00		
<p>3.16. Nabavka, dopremanje i ugradnja armaturnih komada za vezu srednje i donje ploče sa zidovima u zidove i ploče crpne stanice. Obračun po kg ugrađene armature.</p> <p>kao "COMAX" tip 240</p> <p>kao "COMAX" tip 160</p>	kg	141.00		
	kg	96.00		
<p>3.17. Nabavka i isporuka čeličnog lima debljine 10 mm za prodor cevi kroz zid crpne stanice. Montaža je obuhvaćena pozicijom 3.5. Obračun po komadu isporučenog lima.</p> <p>550x550 mm</p>	kom	2.00		
<p>3.18. Izrada betonskog trotoara oko crpne stanice od betona MB-20. Ova pozicija obuhvata iskop zemlje do dubine 0.2 m sa odvozom do 50 m, planiranje i valjanje posteljice, izradu tamponskog sloja od šljunka debljine 10 cm i izradu betona debljine 10 cm. Trotoar ima prekid na svakih 1 m dužine. Spojnice se zaliju bitumenom. Jediničnom cenom je obuhvaćen sav rad i materijal. Obračun po m² trotoara.</p>	m ²	19.30		
<p>3.19. Nabavka, dopremanje i ugradnja čeličnih limova na mestima radnih prekida prilikom betoniranja, u svemu prema detaljima sa grafičkog priloga. Limovi se vare za armaturu radi fiksiranja. Obračun po kg.</p> <p>1 kom 2x180.....12700 mm</p> <p>3 kom 2x180.....12300 mm</p> <p>1 kom 2x180.....6600 mm</p>	kg	35.94		
	kg	104.40		
	kg	18.70		
Ukupno betonski radovi:				

4. IZOLATERSKI RADOVI				
<p>4.1 Izrada sistema za unutrašnju horizontalnu i vertikalnu hidroizolaciju unutrašnjih betonskih površina zidova i donje ploče crpne stanice i izlivnog šahta, kao zaštite od prolaza vode iz objekta u okolinu (i obratno) i zaštite betonskih površina od štetnog dejstva fekalne vode. Izrada unutrašnje hidroizolacije podrazumeva sledeće:</p>				

<p>1) Poravnavanje i popunjavanje pora unutrašnjih betonskih površina epoksidnim gitom. Nanošenje vršiti na čistu, vlažnu i nemasnu površinu betona očišćenu od svih delova koji se krune. U svemu po uputstvu proizvođača i tehničkom opisu. Predviđa se da će biti potrebno gletovanje oko 10% od ukupne površine.</p> <p>2) Nanošenje dvokomponentnog premaza na unutrašnje betonske površine. Premaz se nanosi u tri sloja.</p> <p>3) Nanošenje dvokomponentnog epoksidnog prajmera, preko prethodnog premaza. Premaz se nanosi u jednom sloju.</p> <p>4) Završna unutrašnja zaštita betonskih površina sa kiselootpornim dvokomponentnim terepoksidnim premazom u 2 završna sloja.</p> <p>5) Obrada uglova sa odgovarajućom trakom za dati premaz.</p> <p>Premazi se nanose u svemu po uputstvu proizvođača, tehničkom opisu, opštim uslovima izgradnje i detaljima iz projekta.</p> <p>Jediničnom cenom obuhvaćeno je: nabavka, transport i ugradnja premaza i obrada uglova sa odgovarajućom trakom za dati premaz, u svemu prema Opštim uslovima izgradnje i detaljima iz projekta.</p> <p>NAPOMENA:Data je neto površina. Normativ utroška ugraditi u jediničnu cenu izolacionog sistema.</p> <p>Obračun po m² ugrađene izolacije.</p> <p><i>crpna stanica</i></p> <p><i>izlivni šaht</i></p>	<p>m² 63.00</p> <p>m² 17.50</p>		
<p>4.2 Izrada sistema za unutrašnju horizontalnu hidroizolaciju srednje i gornje ploče crpne stanice i izlivnog šahta, kao zaštite betonskih površina od štetnog dejstva fekalne vode. Izrada unutrašnje hidroizolacije podrazumeva sledeće:</p> <p>1) Poravnavanje i popunjavanje pora unutrašnjih betonskih površina epoksidnim gitom. Nanošenje vršiti na čistu, vlažnu i nemasnu površinu betona očišćenu od svih delova koji se krune. U svemu po uputstvu proizvođača i tehničkom opisu. Predviđa se da će biti potrebno gletovanje oko 10% od ukupne površine.</p> <p>2) Nanošenje dvokomponentnog epoksidnog prajmera. Premaz se nanosi u jednom sloju.</p> <p>3) Završna unutrašnja zaštita betonskih površina sa kiselootpornim dvokomponentnim terepoksidnim premazom u 2 završna sloja.</p> <p>4) Obrada uglova sa odgovarajućom trakom za dati premaz.</p> <p>Premazi se nanose u svemu po uputstvu proizvođača, tehničkom opisu, Opštim uslovima izgradnje i detaljima iz projekta.</p> <p>Jediničnom cenom obuhvaćeno je: nabavka, transport i ugradnja premaza i obrada uglova sa odgovarajućom trakom za dati premaz, u svemu prema Opštim uslovima izgradnje i detaljima iz projekta.</p> <p>NAPOMENA:Data je neto površina. Normativ utroška ugraditi u jediničnu cenu izolacionog sistema.</p> <p>Obračun po m² ugrađene izolacije.</p> <p><i>crpna stanica</i></p> <p><i>izlivni šaht</i></p>	<p>m² 21.00</p> <p>m² 2.70</p>		
Ukupno izolaterski radovi:			

5. BRAVARSKI RADOVI			
<p>5.1 Nabavka materijala, izrada i montaža ledobrana na projektom predviđenom mestu. Materijal za izradu su čelične trake $\neq 50 \times 5$ mm (36 kg). Ledobran se za zid pričvršćuje preko čeličnih ploča (100*100*5 mm, 10 komada) pomoću vijaka (HILTI HSA M10 sa elastičnom čaurom, 40 komada). Međusobne veze elemenata ograde se ostvaruju ugaonim varom. Jediničnom cenom obuhvatiti celokupan materijal, rad i toplocinkovanje gotovog ledobrana. Obračun po m¹ montiranog ledobrana.</p>	<p>m</p> <p>1.50</p>		
<p>5.2 Nabavka materijala, radionička izrada, antikorozivna zaštita i isporuka poklopca za otvor dimenzija 70x70 cm na otvoru za vađenje pumpi. Poklopac čine okvir od L profila 55*75*7 mm (ugrađuje se u gornju ploču), dimenzija 81*81 cm, koji se ankeriše u gornju ploču i ram od L profila 30/30/5 sa dijagonalnim ukrucenjima, preko koga je postavljen čelični lim debljine 5 mm i čaure od Ø20mm. Poklopac je snabdeven sa šarkama-prema detaljima iz projekta. Kompletan poklopac je toplocinkovan.</p> <p>Okvir poklopca se postavlja u fazi izrade gornje ploče i ugradnja je obuhvaćena kod te pozicije. Poklopac se postavlja tačno ± 0.5 cm u nivou gornje ploče.</p> <p>Radove izvesti u svemu prema opštim uslovima izgradnje i detaljima iz projekta. Jediničnom cenom obuhvatiti nabavku, radioničku izradu, antikorozivnu zaštitu toplocinkovanjem, transport do mesta ugradnje i katanci za zaključavanje.</p> <p>NAPOMENA: Mere proveriti na licu mesta pre izrade.</p>			

	Obračun po komadu montiranog poklopca.	kom	2.00		
5.3	Nabavka i ugradnja antikorozivno zaštićene (antikorozivna zaštita toplim cinkovanjem) čelične cevi za ventilaciju crpne stanice. Jediničnom cenom je obuhvaćena nabavka, antikorozivna zaštita, isporuka sa nosačima i ugradnja čelične cevi Ø101.6/4 mm L=4500+700 mm i 4 komada LP-4 Ø100 mm. Obračun po kompletnoj ventilaciji.	kpl	1.00		
5.4	Nabavka materijala, izrada i montaža ograde visine 100 cm. Ograda se sastoji iz dva reda horizontalnih pregrada i stubova. Materijal za izradu horizontalnih pregrada su čelične cevi Ø42.4/2.6 mm (ukupno 12 m). Materijal za izradu stubova su profili HOP 60x60x3 mm (4 komada, po 1.05 m visine). Stubovi se za srednju ploču pričvršćuju preko 4 čelične ploče (150*150*5 mm) ankerisanih vijcima (HILTI HSA M10 sa elastičnom čaurom, 16 komada) u ploču. Horizontalne pregrade se za zid pričvršćuju preko 8 čeličnih ploča (150*150*5 mm) ankerisanih vijcima (HILTI HSA M10 sa elastičnom čaurom, 32 komada) u zid. Međusobne veze elemenata ograde se ostvaruju ugaonim varom. Ograda je antikorozivno zaštićena dvokomponentnim premazom, u boji po izboru investitora, u svemu prema Opštim uslovima izgradnje i uputstvima proizvođača. Antikorozivni premaz se nanosi u tri sloja na prethodno pripremljenu podlogu peskarenjem - stepen pripreme Sa 2½.. Ograda se postavlja na srednju ploču crpne stanice, u svemu prema detaljima iz projekta. Pre izrade mere proveriti na licu mesta. Jediničnom cenom obuhvatiti osnovni i pomoćni materijal i rad, uključujući i antikorozivnu zaštitu. Nabavka premaza je u jediničnoj ceni. Obračun po m ¹ .	m	7.50		
Ukupno bravarski radovi:					

6. MONTAŽERSKI RADOVI

6.1.	Nabavka, transport do lokacije u Bečeju koju odredi Investitor i puštanje u probni rad muljnih pumpi sa kontrablokom i sa kuplung viljuškom za otpadne vode sa prisustvom krupnih i vlaknastih materija (za prolaz 75 mm) i mekim upuštačima - soft start. Pumpe su sa elektrodom za signalizaciju prodora vlage u kućište pumpe, senzorom za temperaturu namotaja motora i mogućnošću frekventnog regulisanja. Jedinačnom cenom obuhvaćeno je: nabavka, dopremanje, puštanje u probni rad, kolenasta stopa, držač vodice i vodice sa lancem, sav spojni, zaptivni i materijal za montažu, kompletna dokumentacija i atesti, 10 m napojnog kabla, potrošni materijal za dvogodišnji rad, kao i obuka četiri radnika za rukovanje opremom. Montaža je obuhvaćena posebnom pozicijom. *proizvođač: xxx *zemlja porekla: xxx *tip xxx * kapacitet 7.93 l/s * visina dizanja 4.91 m *instalirana snaga 1.3 kw *prečnik obrtnog kola 217...180 mm *prečnik potisa 80 mm *prečnik usisa 100 mm NAPOMENA:Elektro orman i automatika su obuhvaćeni Elektrotehničkim projektom. Umesto predviđene može se koristiti i oprema identičnih ili boljih karakteristika drugog proizvođača. Obračun po komadu isporučene pumpe.	kom	3.00		
6.2	Dopremanje sa lokacije Investitora na gradilište i montaža opreme iz prethodne pozicije. Cenom obuhvaćeni kompletni radovi na montaži opreme uključujući upotrebu autodizalice, priključenje na el. instalaciju, priključenje na tačpanel, usaglašavanje rada sa ostalom opremom i puštanje u probni rad. Obračun po komadu montirane opreme iz prethodne pozicije.	kom	2.00		

<p>6.3 Nabavka, transport i montaža liveno-gvozdениh fazonskih komada sa svim potrebnim spojnim i zaptivnim materijalom za radni pritisak do 10 bara. Predmet isporuke mogu biti fazonski komadi koji ispunjavaju važeće normative i o tome poseduju važeći sertifikat (atest). Fazonski komadi su spolja i iznutra antikorozivno zaštićeni dvokomponentnim premazom. Antikorozivni premaz se nanosi u tri sloja na prethodno pripremljenu podlogu peskarenjem - stepen pripreme Sa 2½. Radove izvesti u svemu prema Opštim uslovima izgradnje, uputstvima proizvođača i detaljima iz projekta. Jediničnom cenom je obuhvaćena nabavka, dopremanje i ugradnja liveno gvozdениh fazonskih komada sa svim spojnim i zaptivnim materijalom; antikorozivna zaštita premazom Inertol-Poxitar® F, prateća dokumentacija, atesti i proba na pritisak. Nabavka premaza Inertol-Poxitar® F je u jediničnoj ceni. Obračun po kg isporučenih i ugrađenih antikorozivno zaštićenih fazonskih komada, a prema specifikaciji.</p>	kg	335.80		
<p>6.4. Nabavka čeličnih šavnih cevi, radionička izrada fazonskih komada za radni pritisak od 10 bara, dopremanje i montaža. Gotovi fazonski komadi su spolja i iznutra antikorozivno zaštićeni dvokomponentnim premazom, u svemu prema Opštim uslovima izgradnje i uputstvima proizvođača. Antikorozivni premaz se nanosi u tri sloja na prethodno pripremljenu podlogu peskarenjem - stepen pripreme Sa 2½. Jediničnom cenom je obuhvaćena nabavka, dopremanje, antikorozivna zaštita premazom, proba na pritisak i montaža, prateća dokumentacija, atesti, kao i sav spojni, zaptivni materijal potreban za montažu. Nabavka premaza je u jediničnoj ceni. Obračun po kg isporučenih i ugrađenih antikorozivno zaštićenih fazonskih komada, a prema specifikaciji.</p>	kg	35.60		
<p>6.5. Nabavka, transport i montaža armature za radni pritisak do 10 bara sa potrebnim spojnim i zaptivnim materijalom. Predmet isporuke mogu biti armature koje ispunjavaju važeće normative i o tome poseduju važeći sertifikat (atest). Jediničnom cenom je obuhvaćena nabavka, transport, montaža i proba na pritisak od 10 bara; antikorozivna zaštita armatura bojom otpornom na agresivno dejstvo vode u tonu po izboru investitora; kao i sva prateća dokumentacija i atesti. Antikorozivna zaštita podrazumeva čišćenje, farbanje u tri sloja sa kompletnim radom i materijalom. Obračun po komadu montirane armature.</p> <p>*nepovratni ventil sa konategom DN100</p>	kom	2.00		
<p>6.6. Nabavka i ugradnja livenogvozdениh penjalica tipa JUS M.J6.285 Jediničnom cenom je obuhvaćena nabavka, dopremanje i montaža navedenih elemenata i antikorozivna zaštita penjalica. Obračun po komadu.</p> <p><i>crpna stanica</i></p>	kom	20.00		
	kom	5.00		
<p>6.7. Nabavka, dopremanje i ugradnja šahtnih poklopaca od nodularnog liva klase B125, prema standardima SRPS EN 1563 i SRPS EN124, sa otvorima za ventilisanje i sa mehanizmom za zaključavanje i odgovarajućim mehanizmom za podizanje. Svetli otvor poklopca je 600 mm. Okviri poklopaca se postavljaju u fazi izrade gornje i srednje ploče i ugradnja je obuhvaćena kod tih pozicija. Poklopci se postavljaju tačno ±0.5 cm u nivou gornje, odnosno srednje ploče. Radove izvesti u svemu prema opštim uslovima izgradnje i detaljima iz projekta. Jediničnom cenom obuhvatiti nabavku, transport do mesta ugradnje i ugradnju. Obračun po komadu poklopca zajedno sa mehanizmom za zaključavanje.</p>	kom	3.00		
<p>6.9. Izrada i montaža čeličnih nosača cevovoda prema specifikaciji datoj u projektu. Nosači cevovoda su antikorozivno zaštićeni dvokomponentnim premazom, u boji po izboru investitora, u svemu prema Opštim uslovima izgradnje i uputstvima proizvođača. Antikorozivni premaz se nanosi u tri sloja. Radove izvesti prema detaljima iz projekta i Opštim uslovima izgradnje. Jediničnom cenom obuhvaćen sav potreban rad i materijal, uključujući i antikorozivnu zaštitu premazom. Nabavka premaza je u jediničnoj ceni. Obračun po kg montiranih nosača. Obračun po kg.</p>	kg	28.50		
Ukupno montažerski radovi:				

7. OSTALI RADOVI				
7.1	<p>Ispitivanje vodonepropusnosti crpne stanice (hidrostatičko ispitivanje). Radna dubina vode je 240 cm. Prvo punjenje (I faza opterećenja) izvršiti do apsolutne kote 75.45 mm (dubina vode je 120 cm). Punjenje crpne stanice izvesti do predviđene kote uz permanentno praćenje sleganja i naginjanja. Vreme kada će se moći nastaviti sa punjenjem zavisi od procesa konsolidacije temeljnog tla. Ako je sleganje bilo neznatno i ravnomerno, crpna stanica se može napuniti do kote srednje ploče (II faza opterećenja) i ponoviti očitavanje oznaka za merenje sleganja. Crpna stanica se drži pod određenim fazama opterećenja tokom 48 sati. Snimanje sleganja i naginjanja se vrši pre svake faze i na kraju.</p> <p>Za vreme hidrostatičkog ispitivanja treba stalno kontrolisati nepropusnost. Crpna stanica je obložena iznutra vodonepropusnom hidroizolacijom i ako su radovi na izradi unutrašnje hidroizolacije kvalitetno izvršeni, crpna stanica je vodonepropusna. Ako se pojave propuštanja, objekat treba odmah isprazniti i izvršiti sanaciju unutrašnje izolacije.</p> <p>Jediničnom cenom obuhvaćeno je kompletan rad i materijal za vršenje ispitivanja i izrada zapisnika o izvršenom ispitivanju. Korisna zapremina crpne stanice (dela koji se ispituje) je 16.7 m³. Količinu vode obezbeđuje Izvođač radova. Zapisnik je obavezan sastavni deo dokumentacije za tehnički prijem. Zapisnik treba da sadrži:</p> <ul style="list-style-type: none"> -način ispitivanja -datum ispitivanja i vremenske uslove -zaključak o rezultatima ispitivanja -overu od strane Nadzora i Izvođača <p>Obračun po komplet izvršenim radovima.</p>	kpl	1.00	
7.2	<p>Peskarjenje betonskog dna, srednje ploče, donje ivice gornje ploče i zidova crpne stanice i izlivnog šahta pre početka nanošenja sistema za unutrašnju hidroizolaciju. Površinu betona opeskariti, po potrebi mehaničkim putem odstraniti labavi napukli zaštitni sloj iznad armature. Peskari se donja ploča i zidovi predviđeni za nanošenje HI premaza. Jedinačnom cenom obuhvaćeno kompletan rad i materijal, potrebna skela i iznošenje štuta do lokacije koji odredi investitor u krugu uređaja. Obračun po m² opeskarene površine.</p> <p><i>crpna stanica</i></p> <p><i>izlivni šaht</i></p>	m ²	84.00	
		m ²	20.20	

Ukupno ostali radovi:

REKAPITULACIJA ZA IZGRADNJU CRPNE STANICE "CS - 1" -HIDROGRAĐEVINSKI DEO-	
1. Pripremno-završni radovi	
2. Zemljani radovi	
3. Betonski radovi	
4. Izolaterski radovi	
5. Bravarski	
6. Montažerski radovi	
7. Ostali radovi	
Ukupno	
PDV 20%	
UKUPNO, IZGRADNJA "CS - 1" - hidrograđevinski deo	

5. PREDMER I PREDRAČUN

oznaka	opis pozicije	j.m.	količ.	jed.cena	iznos
1	Kolčenje trase kablova i geodetsko snimanje posle polaganja kablova	m	230.00		
2	Ručni iskop zemlje u materijalu II do IV kategorije za kablovski rov dubine 1,0 m širine 0,4m sa zatrpavanjem, nabijanjem u slojevima i planiranjem zemlje.	m	190.00		
3	Isporuca i polaganje u zemljani rov, ili u zaštitne cevi sledećih kablova sa izradom suvih završetaka kablova: PP00-AS 4x150mm ² PP00-Y 4x10mm ²	m	245.00		
		m	12.00		
4	Isporuca i postavljanje PVC štitnika iznad kablova.	m	190.00		
5	Isporuca 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.	met	55.00		
6	Isporuca i postavljanje PVC upozoravajuće trake.	m	190.00		
7	Isporuca i postavljanje zaštitne vinidurit cevi Φ110 mm u zemljani rov za zaštitu napojnog kabla.	m	3.00		
8	Isporuca i postavljanje zaštitne vinidurit cevi Φ110 mm sa podbušivanjem ispod puteva za zaštitu napojnog kabla. Pozicijom su obuhvaćeni svi zemljani radovi za iskop i zatrpavanje radne jame i sav pomoćni materijal	m	29.00		

<p>9 Isporuca i ugradnja u MBTS "mala privreda" set umetaka topljivih osigurača tipa i naznačene struje NVO 80A. Komplet materijal i rad</p>	komp	1.00		
<p>10 Isporuca i postavljanje slobodnostojeće kablovske priključne kutije tipa EV-1P/400-125V prema uslovima "Elektrovojdovina" DOO NOVI SAD sa ugradnjom potrebnog osigurača NVO 00 40A. Komplet materijal i rad</p>	kom	1.00		
<p>11 Isporuca i postavljanje slobodnostojećeg postolja tipa SABP-300 i ugradnja ormara mernog mesta OMM tipa POMM-1 koji je opremljen sa trofaznim brojiлом aktivne energije sa uređajem za upravljanje tarife klase 2,(5(10)≥40)A, tri komada jednofaznih automatskih prekidača tipa "C", nominalne struje 25A prekidne moći 6kA, set priključnih stezaljki. Komplet materijal i rad sa ispitivanjem i puštanjem u pogon</p>	kom	1.00		
<p>12 Podbušivanje ispod železničke pruge Novi Sad - Senta u Bečeju. Radovi na ovoj poziciji obuhvataju sledeće aktivnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Iskop radnih jama, njihova podgrada na jači bočni pritisak i eventualno snižavanje podzemne vode. - Nabavka, dopremanje i antikorozivna zaštita čelične spiralno varene cevi Ø 101.6/4.5 mm za podbušivanje ispod železničke pruge. Vrš se spoljašnja i unutrašnja antikorozivna zaštita sa premazom Inertol - Poxitar®F proizvođača SIKA®, ili sličnim proizvodom. Premaz Inertol - Poxitar®F se nanosi na prethodnu pripremljenu podlogu. Podloga se priprema peskarenjem stepenom pripreme Sa 2½ prema DIN EN ISO 12944, deo 4. Pre svakog rada na premazivanju, površine moraju da se oslobode ulja, masti, prašine i sličnih nečistoća. Premaz se nanosi u tri sloja, na pripremljenu podlogu, prskanjem pomoću „Airless“ uređaja ili po potrebi četkom (valjkom). Maksimalna debljina jednog sloja je 120 µm. Minimalna debljina nanosene antikorozivne zaštite je 220 µm.; - Ugradnja antikorozivno zaštićene zaštitne čelične cevi Ø101.6/4.5 mm podbušivanjem ispod železničke pruge; - Zatrpavanje radnih jama materijalom iz iskopa po završenoj montaži cevovoda. Materijal iz iskopa se ugrađuje u slojevima po 20-30 cm uz ručno zbijanje do nadsloja od 1 m nad temenom cevi i mašinsko zbijanje ostalog dela. Za ugradnju u rov se koristi kvalitetniji materijal (homogen, rastresit). - Zahvatanje viška materijala iz iskopa i odvoz na lokalne depresije udaljene do 2 km. Pozicijom je obuhvaćen utovar, transport, istovar i zatrpavanje lokalnih depresija. Sa gradilišta je potrebno odneti sav višak materijala. - Dovođenje eventualno oštećenih objekata u prvobitno stanje. Jediničnom cenom je obuhvaćena nabavka, antikorozivna zaštita, dopremanje na gradilište i istovar čeličnih cevi; utiskivanje hidrauličnom presom zaštitne čelične cevi; iskop sa podgrađivanjem radnih jama; obaranje NPV; zatrpavanje radnih jama u slojevima sa zbijanjem; odvoz viška materijala na lokalne depresije udaljene do 5 km izrada veze varenjem na FeZn traku uzemljivača i zalivanje mesta varenje sa bitumenom, kao i nadzor ovlašćenog predstavnika JP "Železnice Srbije". <p>Obračun po m' ugrađene zaštitne čelične cevi.</p> <p><i>Napomena:</i> <i>Radove na realizaciji ove pozicije izvršiti u svemu prema uslovima JP "Železnice Srbije".</i></p>	m	15.00		
<p>13 Isporuca i montaža samostojećeg poliesterskog ormara za RO-CS. Dimenzija ormara Š=1600mm, v=1200mm d=320mm, sa betonskim temeljom i zemljanim radovima i sa isporukom sledeće opreme:</p> <ul style="list-style-type: none"> ormar sa betonskim temeljom grebenast prekidač G40-53-U prekidač G16-90-U prekidač G16-52-U osigurač rastavljač trolpolni Npo00/16A osigurač MC32/16A -3p osigurač MC32/10A -3p osigurač MC32/16A osigurač MC32/10A osigurač MC32/6A meki upuštač za asinhronu el. Motore do In 21A, tipa MCD5-0021B proizvod Danfoss ili odgovarajući brojač radnih sati 230VAC pomoćni rele G2R-2 SND 24VDC sa podnožjem Omron ili odgovarajući pomoćni rele MK3PN-5-I,-S 230V AC sa podnožjem Omron ili odgovarajući 	komp	1.00		
	kom	1.00		
	kom	5.00		
	kom	2.00		
	komp	2.00		
	komp	1.00		
	komp	2.00		
	kom	1.00		
	kom	1.00		
	kom	11.00		
	kom	2.00		
	kom	2.00		
	kom	2.00		
	kom	11.00		

pomoćni rele MK3PN-5-I,-S 24V AC sa podnožjem OMRON ili odgovarajući	kom	2.00		
nivometar za signalizaciju prodora vlage u kućištu pumpe, 230VAC za ulaz jednu elektrodu	kom	2.00		
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	1.00		
kartica RS232C tip CPIW-CIF 01 ili odgovarajući	kom	1.00		
Napojna jedinica 58VS 06024 omron ili odgovarajući	kom	1.00		
akumulator 24V 10Ah	kom	1.00		
GSM modem sa antenom	kom	1.00		
Alikacioni program (softver) za PLC	kom	1.00		
ventilator za hlađenje ormana 230VAC,40W, sa filterom vazduha i zaštitnom kapom od prskajuće vode na ventilator i filter	kom	1.00		
grejač vazduha 230V, 100W	kom	2.00		
termostat za grejač	kom	2.00		
termostat za ventilator	kom	1.00		
fluo svetiljka 18W	kom	2.00		
signalne svetiljke sa leed diodom 230V , crvene	kom	2.00		
signalne svetiljke sa leed diodom 230V , zelene	kom	2.00		
mrežni trafo 230/24V, 50VA	kom	1.00		
odvodnik prenapona "BETERMAN" OBO V25-B+C/4-FS, ili odgovarajući	kom	1.00		
odvodnik prenapona "BETERMAN" OBO V20-C/4-FS, ili odgovarajući	kom	1.00		
odvodnik prenapona "BETERMAN" OBO FRD-24, ili odgovarajući	kom	1.00		
kondenzatorska baterija 3x400V, 1,66 kVAr u čeličnom kućištu	kom	2.00		
krajnji prekidač 230VAC, 10A sa preklopnom kontaktom	kom	2.00		
kontaktor LSKD17 B3, 230VAC Schrack ili odgovarajući	kom	2.00		
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	1.00		
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, poveznjve, ispitivanje i puštanje ormana u rad	komp	1.00		
14 Isporuka i montaža hidrostatičkog nivometra za kontinualno merenje nivoa za otpadne vode u crpnom bazenu, sa potrebnim držačima i vinidurit cevima za zaštitu sonde , napajanje: 10-30VDC, merni opseg : 0-6met, izlazni signal 4-20mA. dužina priključnog kabla 10 metara. Komplet materijal i rad	komp	1.00		
15 Isporuka i ugradnja nivometra (kruške) sa jednim preklopnim kontaktom i gumenim kablom dužine 10m sa potrebnim držačima od nerđajućeg čelika.	kom	2.00		
16 Ispitivanje instalacije, merenje otpora uzemljenja, otpora petlje i otpora izolacije sa davanjem atesta	paušal	1.00		
17 Sitan instalacioni materijal i rad	paušal	1.00		
18 Puštanje instalacije u rad sa probnim radom	paušal	1.00		
19 Izrada i isporuka projekta izvedenog objekta	paušal	1.00		

UKUPNO EL. INSTALACIJE:				
PDV 20%				
UKUPNO EL. INSTALACIJE SA PDV-OM:				

REKAPITULACIJA - HIDROGRAĐEVINSKI DEO	
G'.2. IZGRADNJA KOLEKTORA	
G'.3. IZGRADNJA CRPNE STANICE CSI-HIDROGRAĐEVINSKI DEO	
UKUPNO - HIDROGRAĐEVINSKI DEO (sa PDV-om)	

GLAVNA REKAPITULACIJA	
DEO 1 - HIDROGRAĐEVINSKI DEO (SA PDV-om)	
DEO 2 - ELEKTROTEHNIČKI DEO CRPNE STANICE CS-1 (SA PDV-om)	
UKUPNO - IZGRADNJA KANALIZACIJE U INDUSTRIJSKOJ ULICI (sa PDV-om)	

датум и потпис

М.П.

ДИНАМИЧКИ ПЛАН							
АКТИВНОСТИ	0	15	30	45	60	75	90
ПРИПРЕМА ГРАДИЛИШТА							
ИЗГРАДЊА КОЛЕКТОРА							
Припремно-завршни радови							
Земљани радови							
Монтажерски радови							
ЦРПНА СТАНИЦА ЦС-1							
ХИДРОГРАЂЕВИНСКИ ДЕО							
Припремно-завршни радови							
Земљани радови							
Бетонски радови							
Изолатерски радови							
Браварски							
Монтажерски радови							
Остали радови							
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ДЕО ЦРПНЕ СТАНИЦЕ ЦС-1							
ПРИМОПРЕДАЈА И ОТКЛАЊАЊЕ НЕДОСТАКА							

датум:

потпис и печат:



B. TEHNIČKI IZVEŠTAJ

B.1. UVODNI DEO

Evakuacija suvišnih voda sa teritorije Bečeja se vrši separatnim sistemom kanalizacije. Sakupljanje i evakuacija upotrebljenih voda vrši se zatvorenim kanalima, kolektorima kanalizacije upotrebljenih voda. Pre upuštanja u recipijent otpadna voda se prečišćava na centralnom postrojenju za prečišćavanje otpadnih voda. Recipijent za prečišćene otpadne vode je reka Tisa.

Predmet ovog projekta je izgradnja crpne stanice „CS-1“ i kanalizacije otpadnih voda u delu Industrijske ulice od železničke pruge Novi Sad - Senta do prostora predviđenog za izgradnju „Semenskog doradnog centra“.

Recipijent za predmetnu kanalizaciju je najuzvodniji šaht postojećeg kolektora Ø 600 mm koji se nalazi na cca 13 m od železničke pruge Novi Sad - Senta.

Projektovano rešenje podrazumeva izgradnju sledećih objekata kanalizacije upotrebljenih voda:

1. Gravitacioni kolektor:

- ▶ PVC DN 400, SDR 41 (SN 4)L=609.5 m

2. Crpna stanica „CS-1“:

- ▶ gabaritne dimenzije..... 4.15*3.50*7.20 m
- ▶ kapacitet crpne stanice 15.4 l/s pri H=4.45 m
- ▶ broj pumpi u radu (u crpnoj stanici).....2
- ▶ broj rezervnih pumpi (smešta se u magacin) 1

Ovaj projekat je urađen prema Lokacijskoj dozvoli broj IV 02 353-13/14, od 18.02.2014. godine (Opština Bečej; Opštinska uprava; Odeljenje za urbanizam, građevinarstvo, komunalne poslove i zaštitu životne sredine; Odsek za urbanizam i građevinarstvo).

Napomena:

1. Visinsko pozicioniranje predmetnog kolektora je izvršeno u skladu sa zahtevom nadležnog preduzeća (JP „Vodokanal“ - Bečej) da se predvidi nastavak izgradnje kolektora u dužini od cca 1000 m.
2. Unutrašnje dimenzije projektovane crpne stanice su usvojene u skladu sa zahtevom nadležnog komunalnog preduzeća (JP „Vodokanal“ - Bečej) da se predvidi mogućnost povećanja kapaciteta crpne stanice na minimalno 50 l/s.



B.2.PRIKAZ RASPOLOŽIVIH PODLOGA

1. Urbanistički uslovi za izgradnju infrastrukturnog objekta za izgradnju kanalizacije otpadnih voda sa crnom stanicom u delu Industrijske ulice u Bečeju izdati od strane JP „Direkcija za izgradnju“ Bečej 20.12.2013. godine i zavedeni pod brojem 112/2013.
2. Podaci prikupljeni rekognosciranjem terena;
3. Geodetske podloge;
4. Lokacijska dozvola broj IV 02 353-13/14, od 18.02.2014. godine (Opština Bečej; Opštinska uprava; Odeljenje za urbanizam, građevinarstvo, komunalne poslove i zaštitu životne sredine; Odsek za urbanizam i građevinarstvo);
5. Geotehnički elaborat za Semenski doradni centar (DOO „Geomehanika“ - Beograd, jun 2013. godine). Zbog značaja za fazu projektovanja u nastavku se daje izvod iz navedenog elaborata:

„.....
.....

Analizom i sintezom svih podataka sprovedenih terenskih istraživanja terena i laboratorijskih ispitivanja dobijen je uvid u geološku građu, inženjerskogeološka i hidrogeološka svojstva ispitivanog terena, a kao krajnji rezultat dobijena je kvalitetna geotehnička podloga za dalje projektovanje, kao i parametri tla neophodni za geostatičke proračune.

U građi terena učestvuju sledeći litološki članovi:

Humus – *izgrađuje površinske delove terena na celom istražnom području u debljini 0.30 – 0.50 m. Sloj je bogat organskim materijama i nepovoljnih geomehaničkih karakteristika.*

Prašina tamno braon do crne boje – *prostire se neposredno ispod sloja humusa do dubine 0.80 (1.70)m. U granulometrijskom sastavu prašinasta frakcija učestvuje sa 85.83%, peskovita 5.34%, a glinovita 8.83%. Granica tečenja materijala je 38.5%, granica plastičnosti 21.8%, a indeks konzistencije 0.641. Prirodna vlažnost iznosi 27.8%, dok se prema USCS klasifikaciji svrstava u grupu CL (glina niske plastičnosti). Prirodna zapreminska težina je 19.37 kN/m³. Sloj je stišljiv sa malim otporima na prodor konusa statičkog penetrometra.*



Prašina žute do sivo žute boje – registrovana je na celom istražnom području u promenljivoj debljini (1.90–3.10m). U granulometrijskom sastavu, osim prašinate frakcije koja čini 84.21–95.37% sastava, učestvuju i pesak sa 2.24–8.36% i glina sa 2.31–7.43%.

Aterbergove granice konzistencije dobijene laboratorijskim ispitivanjem iznose: granica tečenja 33.2–36.7%, granica plastičnosti 20.8–23.2%, a indeks konzistencije 0.405–1.003. U okviru sloja su registrovane primese CaCO_3 , oksida Fe i Mn. Parametri čvrstoće dobijeni opitom direktnog smicanja iznose: kohezija $c=2.0 - 9.0$ kPa a ugao unutrašnjeg trenja $\varphi=22 - 25^\circ$. Prirodna vlažnost materijala je 22.6–30.1%, dok prema USCS klasifikaciji pripada grupi CL (glina niske plastičnosti). Prirodna zapreminska težina se kreće u intervalu 19.98–21.44 kN/m³.

Prašina glinovita sive boje – debljina sloja je 1.20–3.80m. Prašina čini 77.97–84.03% sastava, pesak 2.22–6.08%, a glina 13.10–16.86%. Prisutne su primese CaCO_3 i oksida gvožđa u vidu fleka. Prirodna vlažnost iznosi 23.0–27.5%, a prema USCS klasifikaciji materijal pripada grupi CL (glina niske plastičnosti). Aterbergove granice konzistencije dobijene laboratorijskim ispitivanjem iznose: granica tečenja 45.5–48.8%, granica plastičnosti 25.5–26.9%, a indeks konzistencije 0.958–1.117. Kohezija tla je $c=21.0-34.0$ kPa a ugao unutrašnjeg trenja $\varphi=15-19^\circ$.

Prašina peskovita žute do sivo žute boje – predstavlja postepeni prelaz ka slojevima peska u podini. Debljina sloja varira (1.00 – 3.40m). Sadržaj peska raste sa porastom dubine i teško je odrediti tačnu granicu između ovog sloja i sloja prašinastog peska u podini. Prašina čini 73.70–85.96% sastava, pesak 5.36–22.25%, a glina 4.05–8.68%. Prirodna vlažnost iznosi 24.1–33.6%, a prema USCS klasifikaciji materijal se svrstava u grupu CL (glina niske plastičnosti). Aterbergove granice konzistencije dobijene laboratorijskim ispitivanjem iznose: granica tečenja 30.2–39.5%, granica plastičnosti 19.8–23.5%, a indeks konzistencije 0.369–0.825. Prirodna zapreminska težina se kreće u intervalu 19.40–20.53 kN/m³.

Pesak prašinast žute boje – debljina sloja se kreće u intervalu 1.10 – 3.50m. Granica između ovog sloja i peskovite prašine u povlati nije jasno definisana. Granulometrijski sastav je sledeći: glina učestvuje sa 0.41–0.97%, prašina 17.72–45.62%, a pesak 59.07–81.87%. Prirodna vlažnost materijala iznosi 25.9–29.9%. Prema USCS klasifikaciji materijal se nalazi na prelazu ML – SM (prašina niske plastičnosti – pesak prašinast).

Pesak prašinast (prašina peskovita) sivo plave boje – prostire se od dubine 8.20 (9.90)m do 10.00 m gde je završeno istražno bušenje. U zoni istražne bušotine IB–6



ovaj sloj nije registrovan do dubine istraživanja. Dobro je zbijen, otpori na prodor konusa postepeno rastu sa porastom dubine. Prema USCS klasifikaciji materijal pripada prelazu CL – SM (glina niske plastičnosti – pesak prašinst). U granulometrijskom sastavu prašina učestvuje sa 20.43–79.94%, pesak sa 14.68–79.16%, a glina 0.41–5.38%. Prirodna vlažnost se kreće u intervalu 29.3–32.5%.

Prema GN-200 normama ove sredine pripadaju II-oj kategoriji zemljišta, u kojoj se može vršiti oslanjanje temeljnih konstrukcija i u kojima je moguća primena ručnog i mašinskog iskopa.

.....
.....“



B.3. OPIS USVOJENOG REŠENJA

Predmet ovog projekta je izgradnja crpne stanice „CS-1“ i kanalizacije otpadnih voda u delu Industrijske ulice od železničke pruge Novi Sad - Senta do prostora predviđenog za izgradnju „Semenskog doradnog centra“.

Recipijent za predmetnu kanalizaciju je najuzvodniji šaht postojećeg kolektora Ø 600 mm koji se nalazi na cca 13 m od železničke pruge Novi Sad - Senta. Ovaj šaht ima sledeće karakteristike:

- Kota šahtnog poklopca je 80.35 mnm
- Kota terena je 80.05 mnm
- Kota dna šahta je 77.75 mnm

Projektovanim rešenjem se predviđa izgradnja sledećih objekata kanalizacije upotrebljenih voda:

1. Gravitacioni kolektor:

- PVC DN 400, SDR 41 (SN4).....L=609.5m
- Dubina ukopavanja: 1.40 – 4.40 m
- Podužni pad: 2.5 ‰;

2. Crpna stanica „CS-1“:

- gabaritne dimenzije 4.15*3.50*7.20 m
- kapacitet crpne stanice..... 15.4 l/s pri H=4.45 m
- broj pumpi u radu (u crpnoj stanici).....2
- broj rezervnih pumpi (smešta se u magacin)..... 1

Projektom dato rešenje ostavlja mogućnost nastavka izgradnje predmetnog kolektora u dužini od cca 1000 m i mogućnost povećanja kapaciteta crpne stanice na minimalno 50 l/s.



B.3.1. DEFINICIJA TRASE

Trasa cevovoda i položaj crpne stanice su određeni Lokacijskom dozvolom (broj: IV 02 353-13/14, od 18.02.2014. godine). Pri definisanju trase cevovoda vodilo se računa o položaju postojećih i planiranih instalacija i objekata.

Horizontalni položaj cevovoda je određen položajem temena (šahtova) u kojima se trasa lomi, kao i položajem uliva u recipijent.

Položaj temena (šahtova) u kojim se trasa lomi je određen u odnosu na postojeće objekte. Svi potrebni podaci za obeležavanje trase su dati u grafičkim priložima - situacijama cevovoda.



B.3.2. VISINSKO POZICIONIRANJE CEVOVODA

Visinski položaj cevovoda je uslovljen usvojenom minimalnom dubinom ukopavanja gravitacionog voda od 1.4 m, kotom recipijenta (77.75 mnm), planiranim nastavkom izgradnje kolektora u dužini od 1000 m i usvojenim minimalnim podužnim padom (2.5 ‰).

Detaljno visinsko pozicioniranje cevovoda je dato narednom tabelom i grafičkim priložima - podužnim profilima cevovoda.

Tabela broj 1: Visinsko pozicioniranje kolektora

Š	stac.	L	DN	KT	Kšp	I	KDC	Hc
	-m-	-m-	mm	-mnm-	-mnm-	-‰-	-mnm-	-m-
KANALIZACIONE CEVI PVC DN 400 SDR 41, SN 4								
0	0.0	-	400	80.05	80.35	-	78.07	1.98
	4.5	4.5	400	79.94		2.50	78.08	1.86
	10.5	6.0	400	80.33		2.50	78.10	2.23
	12.5	2.0	400	80.58		2.50	78.10	2.48
	15.0	2.5	400	80.54		2.50	78.11	2.43
	18.0	3.0	400	80.54		2.50	78.12	2.43
	21.5	3.5	400	80.45		2.50	78.12	2.33
	23.3	1.8	400	80.38		2.50	78.13	2.25
	23.8	0.5	400	80.54		2.50	78.13	2.41
	24.5	0.7	400	80.41		2.50	78.13	2.28
	28.5	4.0	400	79.83		2.50	78.14	1.69
	31.1	2.6	400	79.75		2.50	78.15	1.60
	34.5	3.4	400	79.56		2.50	78.16	1.40
1	38.5	4.0	400	79.67	80.17	2.50	78.17	1.50
	44.0	5.5	400	79.66		2.50	78.18	1.48
CS-1	53.5	9.5	400	79.65	80.15	2.50	78.20	1.45
CS-1	57.7	4.2	400	79.65	80.15	-	75.25	4.40
	78.0	20.4	400	79.60		2.50	75.30	4.30
2	96.4	18.4	400	79.44	79.95	2.50	75.35	4.09
	102.0	5.6	400	79.41		2.50	75.36	4.05
	127.0	25.0	400	79.40		2.50	75.42	3.98
3	148.4	21.4	400	79.37	79.98	2.50	75.48	3.89
	152.0	3.6	400	79.37		2.50	75.49	3.88
	177.0	25.0	400	79.30		2.50	75.55	3.75
4	200.4	23.4	400	79.29	79.86	2.50	75.61	3.68



	227.0	26.6	400	79.18		2.50	75.67	3.51
5	253.4	26.4	400	79.09	79.59	2.50	75.74	3.35
	278.5	25.1	400	78.92		2.50	75.80	3.12
	303.5	25.0	400	79.03		2.50	75.86	3.17
6	317.4	13.9	400	79.08	79.65	2.50	75.90	3.18
	328.5	11.1	400	79.12		2.50	75.93	3.19
	351.7	23.2	400	79.04		2.50	75.99	3.05
	378.5	26.8	400	79.16		2.50	76.05	3.11
7	381.9	3.4	400	79.18	79.81	2.50	76.06	3.12
	403.5	21.6	400	79.39		2.50	76.11	3.28
	428.5	25.0	400	79.36		2.50	76.18	3.18
8	446.4	17.9	400	79.54	80.07	2.50	76.22	3.32
	451.0	4.6	400	79.56		2.50	76.23	3.33
	478.5	27.5	400	79.68		2.50	76.30	3.38
9	500.4	21.9	400	79.57	80.11	2.50	76.36	3.21
	503.5	3.1	400	79.56		2.50	76.36	3.20
	528.5	25.0	400	79.42		2.50	76.43	2.99
10	554.4	25.9	400	79.39	79.99	2.50	76.49	2.90
	578.5	24.1	400	79.29		2.50	76.55	2.74
	603.5	25.0	400	79.36		2.50	76.61	2.75
11	609.5	6.0	400	79.53	80.13	2.50	76.63	2.90



B.3.3. PRENOŠENJE TRASE NA TEREN

Trasa se prenosi na teren tako što se prvo prenesu fiksirana temena čiji je položaj definisan Lokacijskom dozvolom u odnosu na postojeće objekte.

Svi potrebni podaci za prenošenje trase na teren su dati u grafičkim prilogima (na situacijama trasa cevovoda).

B.3.4. NAMENA I KARAKTERISTIKE ŠAHTOVA

U cilju omogućavanja normalnog funkcionisanja kanalizacione mreže, kao i kontrole rada iste, potrebno je izgraditi revizionna okna. Ona se postavljaju na svim ukrštanjima, odnosno priključenjima sekundarnih kanala, na svim horizontalnim i vertikalnim lomovima trase, (na mestima gde dolazi do promene pada ili prečnika cevovoda), na mestima gde su kaskade ili na pravim deonicama na rastojanju od max 160xØc.

Revizionim oknima se omogućava lakše čišćenje i održavanje kanalizacione mreže.

Na projektovanoj kanalizaciji ima ukupno 11 revizionih šahtova.

Šahtovi se grade spajanjem montažnih prefabrikovanih elemenata, stim da se dno šahta betonira na licu mesta. Neto visine šahtova (razlika kote šahtnog poklopca i kote dna cevi) se kreću u intervalu od 2.05 do 4.60 m. Tačne neto visine šahtova su date grafičkim - Detalj tipskog revizionog šahta.

Dno šahta se betonira na licu mesta. Unutrašnji prečnik elementa je 100 cm. Debljina zidova i donje ploče je 20 cm. Izvodi se od armiranog betona MB-30 sa dodatkom aditiva za vodonepropusnost.

Zbog mogućeg sleganja šahta, radi zaštite cevovoda od pucanja, u elementat se na predvidjenoj visini ugrađuju KGF DN 400 fazonski komadi (uvodnik u šaht). Visina dna šahta je promenljiva i odnosi se na rastojanje između donje ploče (koja se nalazi 5 cm ispod kote dna cevi) i gornje ivice elementa. Element se postavlja na tamponski sloj od nabijenog betona debljine 10 cm i tampon šljunka debljine 20 cm.

Na dno šahta se nastavljaju montažni prefabrikovani elementi koji se spajaju specijalnom bitumenskom masom (po uputstvu proizvođača) koja obezbeđuje vodonepropusnost šahta.

Prstenovi šahta su armiranobetonski prefabrikovani elementi koji mogu biti visine 100, 50 i 25 cm, unutrašnjeg prečnika 100 cm i debljine zida min 10 cm. Količina armature u prstenu treba da obezbedi statičku nosivost šahta prema statičkom proračunu. U prstenovima šahta su ostavljeni otvori za naknadnu ugradnju livenogvođenih penjalica.



Iznad prstenova se betonira armiranim betonom MB-30 gornja ploča šahta minimalne debljine 20 cm, sa otvorom Ø60 cm za silaz u šaht. U fazi betoniranja se ugrađuje okvir šahtnog poklopca. Gornja ploča je dimenzija 150*150 cm, a oslanja se na prsten šahta i prirodno tlo.

Projektom je predviđen šahtni poklopac od nodularnog liva klase D400, prema standardima SRPS EN 1563 i SRPS EN124, sa otvorima za ventilisanje i sa mehanizmom za zaključavanje.

Na međusobnom rastojanju od 25 cm u šaht se ugrađuju liveno-gvozdene penjalice tipa JUS. M.J6.285.

Nakon izrade u dnu šahta se oblikuje kineta od nabijenog betona MB-20, sa padom od 20%, minimalne visine 20 cm od dna cevi.

Svi elementi šahta moraju biti vodonepropusni i imati nosivost datu statičkim proračunom.

Šaht se završava na minimalno 50 cm iznad terena.



B.3.5. CRPNA STANICA „CS-1“

B.3.5.1. Položaj

Na delu trase predmetne kanalizacije od st. 0+053.50 do st. 0+057.65 m je predviđena izgradnja prelivne crpne stanice „CS-1“, sa izlivnim šahtom, kapaciteta 15.4 l/s pri visini dizanja od 4.45 m.

Izgradnja crpne stanice se, prema Lokacijskoj dozvoli, predviđa na katastarskoj parceli broj 23751/8 K.O. Bečej. Položaj crpne stanice je definisan u odnosu na postojeće objekte i predmetni kolektor (videti grafički prilog - Situacija crpne stanice).

B.3.5.2. Opis i funkcija

Kota postojećeg terena na mestu CS je 79.65 mm. Kota dna crpnog bazena je 74.25 mm (dno usisnog bazena).

Objekat je sa pravougaonom osnovom unutrašnjih dimenzija 2.90x2.40 m. Unutrašnja visina crpne stanice je 5.70 m. Objekat se gradi spuštanjem zidova objekta sistemom – otvorenog sanduka od vodonepropusnog (V12) armiranog betona MB 40, B.II. Ravan polaska bunara se predviđa sa kote 78.65 mm.

Donja ploča crpne stanice je debljine 40 cm, a srednja i gornja ploča su debljine po 20 cm. Zidovi crpne stanice su promenjive debljine: od 30 do 45 cm.

Ispod donje ploče, nakon spuštanja sanduka, betonira se "balast" od nabijenog betona MB-30 minimalne debljine 90 cm. Betoniranje čepa se izvodi u suvom.

Prilikom betoniranja čepa potrebno je ugraditi projektom predviđene ankere (uzengije) za donju ploču, putem kojih će se obezbediti sigurnost od isplivavanja objekta u slučaju da dođe do prodora vode kroz betonski čep. Položaj i dimenzije ankera su određeni statičkim proračunom i dati su grafičkim prilogom – Planom armature.

Neposredno uz objekat crpne stanice se gradi izlivni šaht pravougaone osnove unutrašnjih dimenzija 3.00x0.90 m. Objekat se izvodi od armiranog betona MB 40, B.II betoniranjem na licu mesta, marke vodonepropusnosti V-12.

Donja ploča izlivnog šahta je debljine 25 cm, a gornja ploča je debljine 20 cm. Zidovi su debljine 25 cm.

Crpnom stanicom se upotrebljena voda zahvata iz kolektora DN 400 mm koji se uliva na koti 75.25 mm i potiskuje u izlivni šaht čije je dno na koti 78.20 mm, odakle dalje putem kolektora Ø400 mm otpadna voda otiče gravitaciono.



Na samom objektu crpne stanice nije ostavljena mogućnost zatvaranja dotoka vode sa uzvodne deonice. Ovaj problem će se rešiti u uzvodnom šahtu postavljanjem adekvatnog čepa na deonicu koju zatvaramo.

Oprema crpne stanice je tako izabrana da obezbeđuje potreban kapacitet od 15 l/s.

U crpnu stanicu je smeštena sledeća oprema:

- 2 radne muljne pumpe pojedinačnog kapaciteta 7.6 l/s, pri visini dizanja od 4.45 m,
- hidrostatička sonda za kontinualno merenje nivoa od 0 do 600 cm.

Rezervna muljna pumpa kapaciteta 7.6 l/s, pri visini dizanja od 4.45 m, se smešta u magacin korisnika predmetne kanalizacije.

B.3.5.3. Fundiranje

Kota prirodnog terena na lokaciji objekta je 79.65 mnm.

Objekat crpne stanice se gradi spuštanjem zidova objekta sistemom bunara – otvorenog sanduka od vodonepropusnog (V12) armiranog betona MB 40 sa kote 78.65 mnm. Kota fundiranja noža CS je na 72.95 mnm. Preko balasta od nabijenog betona MB 30 je donja ploča od armiranog betona MB 40 i marke vodonepropusnosti V12, debljine 40 cm.

Temeljenje izlivnog šahta se izvodi na tampon sloju od šljunka debljine 20 cm, sa zbijenošću od 30Mpa, iznad kog se nalazi tampon od nabijenog betona debljine 10 cm. Donja ploča je od armiranog betona MB 40 i marke vodonepropusnosti V12, debljine 25 cm, sa kotom fundiranja na koti 77.85 mnm.

B.3.5.4. Konstrukcija

Objekat se izvodi od armiranog betona MB 40 i marke vodonepropusnosti V-12.

Konstrukcija objekta je od sistema pločastih nosača sa pravougaonim osnovama. Zidovi su ravni i monolitno su povezani sa horizontalnim elementima-pločama. Zidovi crpne stanice su promenjive debljine. Od kote terena do dubine 2.60 m odnosno do kote 77.05 mnm zidovi su debljine 30 cm. Od kote 77.05 mnm do kote početka noža (74.65 mnm) zidovi su debljine 40 cm. Od kote 74.65 mnm do kote fundiranja noža zidovi su blago zakošeni, jer im se debljina kreće od 45 cm do 50 cm.

Donja ploča je debljine 40 cm, izvodi se nakon betoniranja balasta, a po statičkom sistemu je zglobno oslonjena na zidove.

Srednja i gornja ploča su debljine po 20 cm, a po statičkom sistemu su zglobno oslonjene na zidove.



Veza donje i srednje ploče sa zidovima sanduka se ostvaruje upotrebom gotovih armaturnih komada - ankera (od betonskog gvožđa Ø12 mm) tipa „comax“ ili sličnih. Ankeri se savijaju u proizvodnom pogonu, a na gradilištu se samo ispravljaju. Veza sa armaturom srednje i gornje ploče se ostvaruje preklapanjem. Na mestu spoja srednje i donje ploče sa zidom u fazi betoniranja zida se ostavlja žleb dubine 3 cm po celom obimu ploča u koji se ugrađuju armaturni komadi tipa „comax“.

Donja ploča i zidovi izlivnog šahta su debljine po 25 cm, a gornja ploča je debljine 20 cm. Konstruktivni elementi izlivnog šahta se grade paralelno sa zidovima, odnosno gornjom pločom crpne stanice, bez dodatnih radnih prekida.

Kod betoniranja zidova crpne stanice su predviđena 4 radna prekida na kojima se ugrađuju čelični limovi za obezbeđenje vodonepropusnosti radnog prekida.

Svi radni prekidi se obezbeđuju formiranjem „zuba“ u betonu uz ugradnju čeličnih traka (čelični lim $\neq 2 \times 180$ mm), koje se međusobno vare i fiksiraju za armaturu. Radni prekidi su upravni na ravan ploče ili zida.

Kod nastavka betoniranja obavezno je uspostavljanje – „SN“ veze. Projektom je predviđeno da se prijanjajući most napravi upotrebom Sika[®] Latex maltera proizvođača SIKA[®], ili sličnog. Pre nanošenja Sika[®] Latex maltera podloga se mora temeljno očistiti od masnoće, prašine i slobodnih delova. Radove na izradi prijanjajućeg mosta izvesti u svemu prema uputstvima (Tehnički list proizvoda) proizvođača SIKA[®]. Ovde se misli na sve faze izrade: Isporuka, skladištenje, način primene, potrošnja materijala, priprema podloge, priprema materijala, metode ugradnje, uslovi ugradnje i td.

Kote radnih prekida, odnosno visine kampada, su date u poglavlju B.3.5.9. ovog projekta (paragraf - Spuštanje sanduka) i grafičkim priložima.

Na mestu priključka cevi DN 400 na crpnu stanicu u zid sanduka se ugrađuje klizna spojka PVC KGU DN 400.

Na mestu prodora čeličnih cevi Ø100 mm, kroz zid sanduka, ostavljaju se otvori u zidu 350x350 mm, u koji se ugrađuju čelične ploče dimenzija 550x550x10 mm.

Veza čeličnih cevi sa čeličnim pločama se ostvaruje varenjem za čeličnu ploču po obimu cevi.



Radna dubina vode je 100 cm. Za vreme hidrostatičkog ispitivanja treba stalno kontrolisati nepropusnost. Zidovi i dno crpne stanice su obloženi iznutra vodonepropusnom hidroizolacijom i ako su radovi na izradi unutrašnje hidroizolacije kvalitetno izvršeni šaht crpne stanice je vodonepropustan. Ako se pojave propuštanja, crpnu stanicu treba odmah isprazniti i izvršiti sanaciju unutrašnje izolacije.

Stabilnost objekta je obezbeđena i računski dokazana statičkim proračunom.

B.3.5.5. Pristup i komunikacija

Pristup u crpnu stanicu radi revizije i čišćenja je spolja sa gornje ploče kroz otvor Ø600mm preko penjalica sa leđobranom, urađenih prema standardu JUS. M.J6.285. Otvor je snabdeven sa šahtnim poklopcem od nodularnog liva klase B125, prema standardima SRPS EN 1563 i SRPS EN124, sa otvorima za ventilisanje i sa mehanizmom za zaključavanje.

Projektom se predviđa radionička izrada leđobrana od čeličnih traka prema detaljima datim u grafičkom prilogu.

Pored ovog otvora u gornjoj ploči su i dva otvora dimenzija 700x700mm za vađenje muljnih pumpi. Svi otvori su snabdeveni sa šahtnim poklopcima odgovarajućih dimenzija i katancima za zaključavanje. Projektom se predviđa radionička izrada poklopaca od čeličnog lima.

Pristup u crpilište je putem otvora Ø600mm u srednjoj ploči preko penjalica sa leđobranom, urađenih prema standardu JUS. M.J6.285. Otvor je snabdeven sa šahtnim poklopcem od nodularnog liva klase B125, prema standardima SRPS EN 1563 i SRPS EN124, sa otvorima za ventilisanje i sa mehanizmom za zaključavanje.

Na srednjoj ploči je predviđena ugradnja ograde visine 100 cm. Ograda se radi od čeličnih cevi Ø 40 mm.

Pristup u izlivni šaht radi revizije i čišćenja je spolja sa gornje ploče kroz otvor Ø600mm preko penjalica, urađenih prema standardu JUS. M.J6.285. Otvor je snabdeven sa šahtnim poklopcem od nodularnog liva klase B125, prema standardima SRPS EN 1563 i SRPS EN124, sa otvorima za ventilisanje i sa mehanizmom za zaključavanje.

Vadjenje pumpi se vrši kroz otvore u srednjoj i gornjoj ploči crpne stanice po vodjicama koje se isporučuju zajedno sa pumpama.



B.3.5.6. Antikorozivna zaštita

Projektom se predviđa antikorozivna zaštita radionički izrađenih poklopaca, leđobrana i ventilacionih cevi toplim cinkovanjem u svemu prema Opštim uslovima izgradnje datim u sklopu ovog projekta.

Cevovodi, nosači cevovoda, fazonski komadi i ograda na srednjoj ploči u crpnoj stanici, su predviđeni od čeličnih šavnih cevi (Č 0361) i liveno gvozdjenih fazonskih komada.

Projektom se predviđa spoljašnja i unutrašnja antikorozivna zaštita cevi (visećih, u otpadnoj vodi i ukopanih), fazonskih komada (visećih, u otpadnoj vodi i ukopanih), armatura (visećih i u otpadnoj vodi), nosača cevovoda i ograde na srednjoj ploči upotrebom zaštitnog premaza Inertol - Poxitar[®] F, proizvođača SIKA[®].

Radove na izradi antikorozivnog premaza izvesti u svemu prema uputstvima (Tehnički list proizvoda) proizvođača SIKA[®] i Opštim uslovima izgradnje datim u sklopu ovog projekta.

Ovde se misli na sve faze izrade antikorozivne zaštite: Isporuka, skladištenje, način primene, potrošnja materijala, priprema podloge, priprema materijala, metode ugradnje, uslovi ugradnje, vremenski interval između radnih koraka, vreme sušenja i mere zaštite.

Umesto predviđenih premaza proizvođača SIKA[®] mogu se upotrebiti i proizvodi drugog proizvođača uz uslov da imaju iste ili bolje karakteristike u pogledu: otpornosti na hemijske uticaje fekalne vode i otpornosti na vremenske uticaje, habanje i udarce.

radnih koraka, vreme sušenja i mere zaštite.

B.3.5.7. Izolacija objekta

hidroizolacija

Objekat se sastoji od sistema armiranobetonskih ploča od vodonepropusnog betona kao zatvoreni sanduk.

Za zaštitu od prodora podzemne vode u crpnu stanicu, zidovi i donja ploča su sa unutrašnje strane premazani sa hidroizolacionim premazom. Za izradu unutrašnje hidroizolacije se predviđa upotreba hidroizolacionog dvokomponentnog premaza „Hidromal-flex“ proizvođača „Ading“ – Skoplje.

Premaz „Hidromal-flex“ se nanosi na prethodnu pripremljenu podlogu. Podloga se priprema peskarenjem stepenom pripreme Sa 2½ prema DIN EN ISO 12944, deo 4. Pre svakog rada na premazivanju, površine moraju da se oslobode ulja, masti, prašine i sličnih nečistoća. Premaz se nanosi u tri sloja, na pripremljenu podlogu, četkom.



Za izradu unutrašnje zaštite betona od štetnog dejstva sredine (fekalne vode) se predviđa upotreba dvokomponentnog kiselo otpornog terepoksidnog premaza „Adingpoks-ter“ proizvođača „Ading“ – Skoplje, koji se nanosi preko epoksidnog prajmera „Adingpoks-1P“ istog proizvođača.

Predviđena epoksidna zaštita se nanosi na sve unutrašnje površine objekta.

Prajmer „Adingpoks-1P“ se nanosi u jednom sloju četkom. Prajmer se nanosi na prethodno pripremljenu podlogu. Podloga se priprema peskarenjem stepenom pripreme Sa 2½ prema DIN EN ISO 12944, deo 4. Pre rada na premazivanju, površine moraju da se oslobode ulja, masti, prašine i sličnih nečistoća. Površine koje su prethodno premazane hidoizolacionim premazom („Hidromal-flex“) se nepripremaju dodatno.

Epoksidni premaz „Adingpoks-ter“ se nanosi, preko prajmera, u dva sloja mašinski ili po potrebi četkom (valjkom).

Radove na izradi izolacije izvesti u svemu prema uputstvima (Tehnički list proizvoda) proizvođača „Ading“. Ovde se misli na sve faze izrade premaza: Isporuka, skladištenje, način primene, potrošnja materijala, priprema podloge, priprema materijala, metode ugradnje, uslovi ugradnje, vremenski interval između radnih koraka, vreme sušenja i mere zaštite.

Predviđenom hidroizolacijom se postiže i sprečavanje prolaza otpadne vode iz objekta u okolno zemljište.

Umesto predviđenih premaza proizvođača „Ading“ iz Skoplja mogu se upotrebiti i proizvodi drugog proizvođača uz uslov da imaju iste ili bolje karakteristike u pogledu: otpornosti na hemijske uticaje fekalne vode, atezije za betonske površine, vodonepropustljivosti i otpornosti na vremenske uticaje.

termoizolacija

Crpna stanica je podzemni objekat tako da nije predviđena termoizolacija.

B.3.5.8. Ventilacija objekta

Da bi se omogućilo provetravanje objekata, u crpnoj stanici je predviđena ugradnja ventilacionih cevi: jedna koja se završava odmah ispod gornje ploče i druga koja ide do kote 75.87 mm (iznad radnog nivoa vode). Ventilacione cevi se rade od čeličnih cevi Ø101,6/4 mm, a antikorozivno se zaštićuju toplim cinkovanjem.



B.3.5.9. Spuštanje sanduka

Objekat crpne stanice je sa pravougaonom osnovom gabaritnih dimenzija 3.40x3.90m. Kota terena na mestu crpne stanice je 79.65 mnm. Očekuje se da nivo podzemne vode bude orijentaciono na koti 78.15 mnm.

Objekat se gradi spuštanjem zidova objekta sistemom bunara – otvorenog sanduka. Kota fundiranja noža CS je na koti 72.95 mnm. Ravan polaska bunara se predviđa sa kote 78.65 mnm, odnosno -1.00 m od nivoa prirodnog terena.

Postavljanje i kontrola položaja sanduka

Sanduk se u konkretnom slučaju gradi na suvom te je u tom smislu potrebno na terenu postaviti tri stalne tačke radi kontrolisanja tačnosti spuštanja – položaja sanduka (horizontalni i vertikalni položaj). Položaj bunara tokom spuštanja treba, pored već navedenih geodetskih merenja, sve vreme pratiti i uz pomoć viska i libele.

Iskop i spuštanje sanduka

Projektom je predviđen ručni iskop u suvom sa mehanizovanim vađenjem materijala iz iskopa. Za obezbeđivanje rada u suvom je predviđena izrada četiri rasteretna depresiona bunara koji moraju obezbediti da u svakom trenutku nivo podzemne vode bude min -0.5 m od kote dna iskopa (dno radne jame), a da istovremeno bude obezbeđena stabilnost objekta na isplivavanje u svakoj fazi izrade crpne stanice. Iskop se vrši u slojevima po cca 30 cm, od sredine prema nožu.

Imajući u vidu relativno veliku površinu i težinu sanduka, kao i činjenicu da se ne očekuje potreba za dodatnim smanjenjem trenja (prema statičkom proračunu ovog projekta) mala je mogućnost naginjanja (pobeg od vertikale) sanduka. Ukoliko ipak do naginjanja dođe potrebno je sanduk „ispraviti“. Za ispravljanje se može primeniti nesimetrično kopanje ili potkopavanje ispod noža.

Prilikom spuštanja sanduka nesme se dozvoliti uzastopno naginjanje na jednu istu stranu, jer će se u tom slučaju zazor na jednu stranu smanjivati, a na drugu povećavati. Praktično potrebno je da, ukoliko nakon iskopa jednog sloja zemljanog materijala visine 30 cm dođe do pobega od vertikale, već sledećim korakom iskopa bude postignuto naginjanje na suprotnu stranu. Na ovaj način će se osa sanduka vratiti u vertikalnu, a položaj sanduka će ostati pod kontrolom.

Završetak iskopa

Tokom spuštanja sanduka potrebno je pratiti i analizirati ponašanje sanduka (njegovo naginjanje, dubina propadanja u funkciji dubine iskopa jednog sloja i td.) kako bi se unapred moglo predvideti da li eventualno može doći do neželjenog propadanja sanduka nakon dostizanja projektovane dubine fundiranja. Ukoliko se ispostavi da postoji realna opasnost od nekontrolisanog propadanja sanduka i nakon dostizanja projektovane dubine



fundiranja potrebno je da se unapred preduzmu mere kojima će se obezbediti da se sanduk zaustavi na projektovanoj koti (na primer izradom armirano betonskog krsta na dnu sanduka).

Nakon što se sanduk spusti na konačnu dubinu potrebno je pažljivo očistiti dno radne jame od zemljanog materijala, a posebnu pažnju treba obratiti na zonu noža, kako bi se stvorili uslovi za izradu betonskog čepa ("balasta"). Prilikom čišćenja radne jame, za potrebe izrade "balasta", nesme se izazvati propadanje sanduka ispod kote fundiranja.

Dinamika spuštanja sanduka:

Projektom predviđeno rešenje spuštanja sanduka podrazumeva sledeću dinamiku izvođenja radova:

1. Izrada četiri rasteretna depresiona bunara i obaranje nivoa podzemne vode;
2. Postavljanje stalnih tačaka;
3. Iskop radne jame mašinskim putem do kote -1.00 m, odnosno do ravni polaska bunara. Kosine radne jame se izvode u nagibu 1:1;
4. Betoniranje do prvog radnog prekida (izrada noža sanduka). Visina kampade je 170 cm;
5. Spuštanje sanduka na kotu -2.60 m (77.05 mnm);
6. Betoniranje do drugog radnog prekida (donji zid sanduka). Visina kampade je 240 cm;
7. Spuštanje sanduka na kotu -5.00 m (74.65 mnm);
8. Betoniranje do trećeg radnog prekida (deo gornjeg zida sanduka). Visina kampade je 80 cm;
9. Spuštanje sanduka na kotu -5.80 m (73.85 mnm);
10. Dokopavanje radne jame iskopom do kote -2.10 m. Ovim dokopavanjem se praktično spušta ravan polaska sanduka na kotu donje ivice tampona šljunka koji se ugrađuje ispod donje ploče izlivenog šahta;
11. Spuštanje sanduka na kotu -6.70 m (72.95 mnm). Na ovoj koti se završava spuštanje sanduka;
12. Izrada betonskog čepa („balasta“);
13. Izrada donje ploče crpne stanice (sanduka);
14. Izrada tampona od šljunka i nabijenog betona ispod donje ploče izlivenog šahta;
15. Betoniranje do četvrtog radnog prekida – izrada donje ploče izlivenog šahta i dela gornjeg zida sanduka. Visina kampade je 25 cm;
16. Betoniranje zidova izlivenog šahta i završetak betoniranja gornjih zidova sanduka;
17. Betoniranje srednje ploče crpne stanice;
18. Betoniranje gornje ploče crpne stanice i izlivenog šahta;



Napomena:

- 1. Prilikom izvođenja betonskih radova potrebno je ugraditi predviđeni fazonski komad PVC KGU DN 400 i ostaviti sve predviđene otvore u zidovima i horizontalnim pločama objekta, u svemu prema detaljima datim grafičkim priložima.**

B.3.5.10. Hidromašinska oprema i regulacija rada crpne stanice

Oprema u crpnoj stanici je tako izabrana da obezbeđuje potreban kapacitet od 15 l/s. U crpnoj stanici je predviđena ugradnja dve potopljene muljne pumpe sledećih karakteristika:

- proizvođačABS Nemačka
- tip XFP 80C CB1, PE13/6-C-50 HZ, CB-sistem
- kapacitet 7.93 l/s
- visina dizanja 4.91 m
- instalisana snaga 1.3 kW
- prečnik potisa 80 mm
- prečnik usisa 100 mm
- slobodan prolaz 75 mm
- broj pumpi u radu 2 kom
- broj rezervnih pumpi (smeštene u magacinu).... 1 kom

Usvojene pumpe su sa kontrolom temperature namotaja motora i signalizacijom prodora vlage u kućište pumpe. U zajedničkom radu dve pumpe kapacitet crpne stanice je 15.4 l/s, pri visini dizanja 4.45 m.

Za upravljanje radom crpne stanice potrebno je ugraditi hidrostatičku sondu (obuhvaćena je Delom 2 ovog projekta – Elektrotehnički projekat) za kontinualno merenje nivoa u otpadnoj vodi sledećih karakteristika:

- proizvođač: ENDRESS+HAUSER ili sl.
- tip FMX167-A1BMD1B7
- merni opseg 0-600 cm
- napon napajanja 10-30 VDC
- izlazni signal 4-20 mA

Regulacija rada crpne stanice

Komandovanje pumpama u CS se vrši ručno pomoću prekidača u razvodnom ormanu crpne stanice i automatski. Automatska komanda pumpama je na bazi definisanih nivoa u usisnom bazenu. Za kontinualno merenje nivoa u usisnom bazenu crpne stanice postavljena je hidrostatička sonda za merenje nivoa – sa pokazivačem na licu mesta u lokalnom razvodnom ormanu i izvodom^{91/87} PLC.



Uključenje i isključenje pumpi se vrši na izabranim nivoima vode. Redosled uključenja pumpi definiše operater na osnovu broja radnih sati (isto se prati na meraču broja radnih sati). Prema proračunu, definisani su sledeći nivoi uključenja i isključenja pumpi (date su apsolutne kote):

- | | | |
|------------|----|--|
| • 74.65 mm | IA | alarmno isključenje pumpi- <i>tačkasti nivometar 1</i> |
| • 74.75 mm | I1 | isključenje pumpe 1- <i>hidrostatička sonda</i> |
| • 74.85 mm | I2 | isključenje pumpe 2- <i>hidrostatička sonda</i> |
| • 75.05 mm | U1 | uključenje pumpe 1- <i>hidrostatička sonda</i> |
| • 75.15 mm | U2 | uključenje pumpe 2- <i>hidrostatička sonda</i> |
| • 75.25 mm | UA | alarm maksimalnog nivoa- <i>tačkasti nivometar 2</i> |

Za pokazivanje alarmnih nivoa ugrađuju se 2 tačkasta nivometra (obuhvaćeni su Delom 2 ovog projekta – Elektrotehnički projekat). Alarmni nivo isključenja pumpi ujedno je i zaštita pumpe od rada na suvo.

Umesto predviđenih, uz predhodnu saglasnost projektanta, mogu se ugraditi i pumpe drugih proizvođača uz uslov da imaju obrtno kolo prilagođeno transportu otpadnih voda sa prisustvom vlaknastih materija i krupnih komada prečnika do 75 mm i da dopuštaju bar 10 uključenja u toku jednog časa.

Obzirom na kotu uliva kolektora u crpnu stanicu i kotu uključenja pumpi predviđeni režim rada crpki neće izazvati uspor na dovodnom kolektoru.

U početku eksploatacije, dok dotok u crpnu stanicu ne dostigne računsku vrednost, može se očekivati duže vreme zadržavanja vode u crpnom bazenu, odnosno može doći do pojave neugodnog mirisa. U tom sučaju potrebno je nivoprekidačima smanjiti aktivnu zapreminu rezervoara i sa tim skratiti vreme zadržavanja vode u crpnom bazenu.

U komandnom ormaru lociranom pored crpne stanice predviđena je ugradnja brojača radnih sati pumpe. Na istom mestu putem preklopnika ostavljena je mogućnost zamene redosleda uključenja pumpi. Pumpe su snabdevene zaštitnim blokadama od pregrevanja motora i rada na suvo uz alarme na aktiviranju blokade. Takode, meri se struja motora. Uključenje i rad pumpi je preko mekih upuštača. U komandnom ormaru crpne stanice montirati opremu za daljinsko nadgledanje rada crpne stanice (prenos informacija do određenog telefona putem GSM modema).

Zaštita crpne stanice i priključnog cevovoda od havarijskih stanja je obezbeđena uz uvažavanje tehničko-ekonomskih kriterijuma.



- Podužnim padom kolektora obezbeđena je potrebna vučna sila vode, tako da je kolektor zaštićen od taloženja materija iz otpadne vode.
- Revizionim šahtom na dovodu, ostavljena je mogućnost za redovno održavanje i čišćenje.
- Nivoom uključenja pumpi u crpnim stanicama obezbeđena je zaštita od zadržavanja vode u kolektoru i taloženja materija.
- Alarmnim nivoom isključenja pumpi obezbeđena je zaštita pumpe od rada na suvo.
- Kod izbora hidromašinske opreme vođeno je računa o karakteristikama transportovanog medija tako da su izabrani agregati otporni na abrazivne i vlaknaste materije koji uz to mogu da prihvate krupnije komade iz otpadne vode.
- Rezervnom pumpom smeštenom u magacin korisnika kanalizacije se brzo i efikasno obezbeđuje funkcionalnost crpne stanice i u uslovima havarije radne pumpe.
- Crpna stanica je dimenzionisana na maksimalni časovni kapacitet.

Uz predviđena tehnička rešenja i redovno održavanje u eksploataciji verovatnoća da dođe do začepjenja cevovoda je zaista mala. Međutim u koliko do istog dođe zavisno od mesta začepjenja dolazi do punjenja uzvodnih deonica i objekata.



B.3.6. UKRŠTANJE SA INSTALACIJAMA I OBJEKTIMA

U zoni trase cevovoda se, prema projektantu raspoloživim podacima, nalaze sledeći objekti i instalacije: vodovod Ø 400 mm, kanalizacija otpadnih voda, gasovod, podzemni EE kablovi, podzemni 20 kV EE kablovi, podzemni TT kablovi, stubovi vazдушnih EE vodova i put četvrtog reda Bečej - Srbobran.

Trasa kolektora je postavljena tako da se u slučaju paralelnog voda sa nekom od instalacija (prema raspoloživim podlogama) obezbeđuje neophodno, uslovima zahtevano, horizontalno odstojanje.

Podaci o vertikalnom i horizontalnom položaju instalacija, praktično nepostoje, zna se orijentacioni visinski položaj svake od instalacija, ali to nije dovoljno za projektovanje i sigurnu izgradnju kolektora. Iz navedenog razloga je tehnologijom izgradnje predviđeno da se, pre pristupa iskopu rova, izvrši potreban broj šlicovanja kroz poprečni profil u širini 5 m, kako bi se utvrdio tačan položaj svih podzemnih instalacija. Šlicovanje vršiti duž tase fekalne kanalizacije na maksimalnom rastojanju od 25 m (po potrebi i manje). Projektom je predviđeno da se zemljani radovi (iskop, zatrpavanje, nabijanje....) vrše ručno na svim onim mestima gde mehanizacija može da ošteti ili ugrozi postojeće objekte, podzemne instalacije, drveće i sl.

Takođe, predviđen je **nadzor** vlasnika instalacija i objekata. Odgovorni predstavnici vlasnika podzemnih instalacija će, na osnovu Projektantu dostavljenih podloga, uvida u sopstvenu dokumentaciju, izlaska na lice mesta, uvida u stanje na šlicevima i u položaj priključaka korisnika pojedinih instalacija, dati tačan položaj postojećih instalacija. U slučaju da položaj ovih instalacija odstupa od projektom datog, Izvođač će od Projektanta tražiti saglasnost za vođenje trase u novim uslovima.

Ukoliko postoje instalacije koje stvaraju prepreku za izgradnju kolektora Izvođač će od Projektanta tražiti izmenu datog rešenja ili će od vlasnika podzemne instalacije tražiti izmeštanje instalacije.

Prilikom izgradnje kolektora postojeće instalacije se otkrivaju pažljivim ručnim iskopom, osiguravaju u rovu (bez presecanja) za vreme izgradnje, pažljivo zatrpavaju (pri čemu se postavlja potrebna zaštita i trake za identifikaciju). Ukrštanje kolektora sa instalacijama se predviđa u svemu prema uslovima Vlasnika ovih instalacija.

Projektom se predviđa da se privremeno isključi (stavi van upotrebe) svaka instalacija sa kojom se kolektor ukršta ili je bliže ivici rova od 2 m. Ukoliko to nije moguće, Odgovorni



predstavnik vlasnika instalacije će dati pismeno detaljna uputstva Izvođaču za postupak sa tom instalacijom i nadgledati sprovođenje datih upustava.

Na mestima gde se kolektor postavlja ispod asfaltnog kolovoza ili betonskih parkinga, obavezno je zatrpavanje rova sa šljunkom kako bi se izbeglo naknadno sleganje.

Prilikom izgradnje kolektora ne može se oštetiti ni jedna instalacija ili objekat. Svi objekti (kolovoz, trotoar, zeleni pojas i sl.) u koje se ugrađuje kolektor moraju biti dovedeni u prvobitno stanje.



ÉPÍTÉSÜGYI IGAZGATÓSÁG KÖZVÁLLALAT

ЈП



ДИРЕКЦИЈА ЗА ИЗГРАДЊУ БЕЧЕЈ

Broj: 662.

Datum: 17. 07. 2014.

**MINISTARSTVO PRIVREDE REPUBLIKE SRBIJE
BEOGRAD**

Odsek kontrole (G-din MARTINOVIĆ SAŠA)

PREDMET: Podaci o lokaciji Glavne deponije otpada u Bečeju

Glavna Bečejska deponija otpada je pozicionirana južno od naselja Bečej, na udaljenosti od 320m od poslednjih kuća u naselju i 1,3km zapadno od reke Tise. Deponija je nepravilnog oblika i zauzima površinu od 4,8ha.

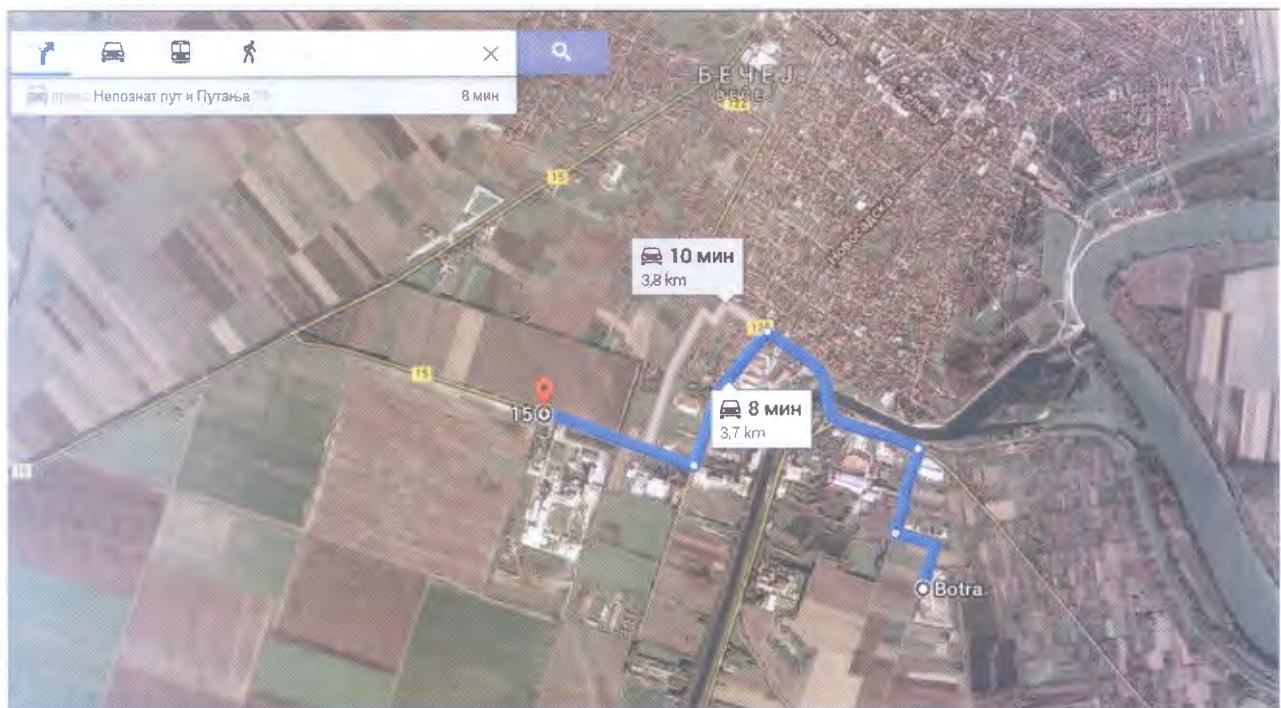
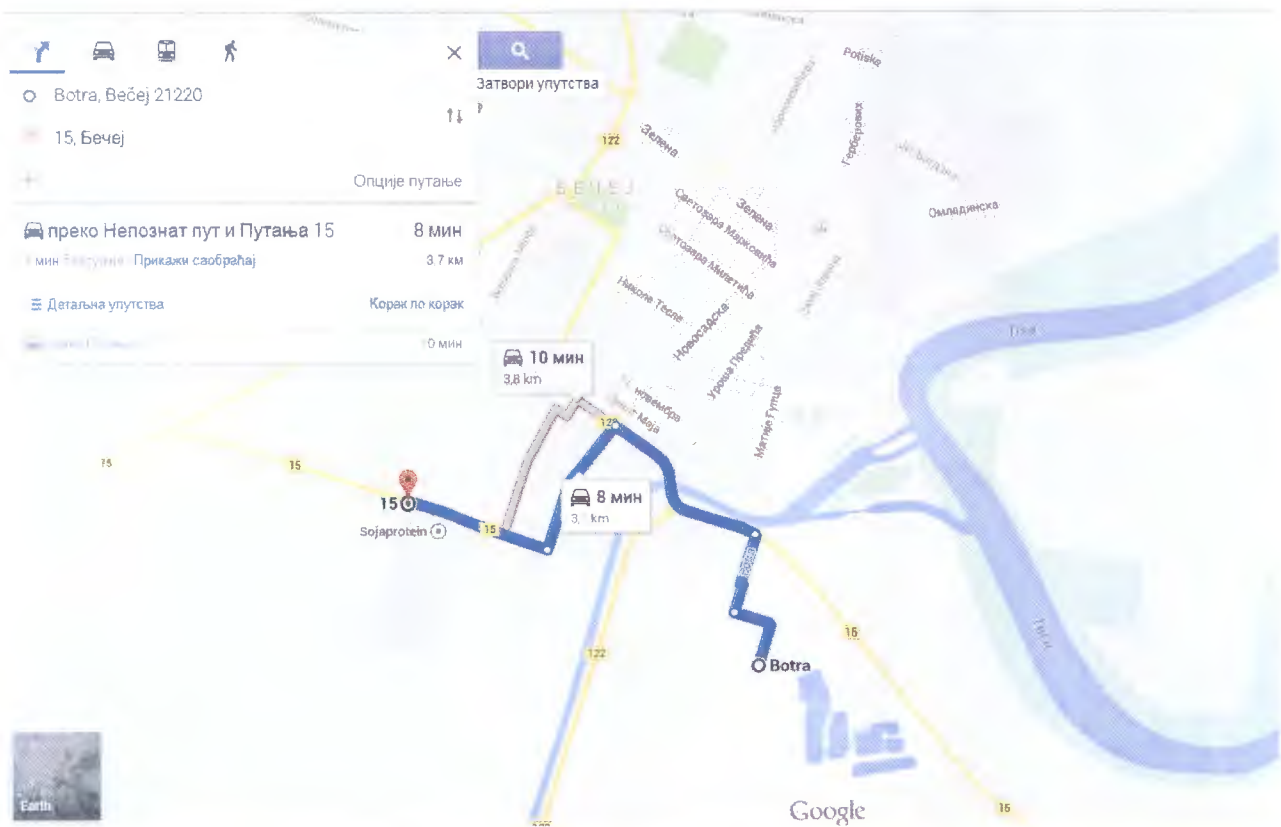


Slika - Položaj i oblik glavne deponije u Bečeju

Udaljenost težišta Planirane kanalizacije otpadnih voda u delu ulice Industrijske u Bečeju od deponije otpada iznosi 4km, što je ilustrovano na sledećim mapama:

JP Direkcija za izgradnju Bečej

Uroša Predića 3, 21220 Bečej, telefon: 021/6911985, fax:021/6911992, e-mail: stankomb@gmail.com



Za stručnu službu
JP Direkcije za izgradnju Bečej:

Kuti Imre
Kuti Imre dipl. inž. građ.

Direktor
JP Direkcije za izgradnju Bečej:

Goran Matic
Goran Matic dipl. ecc.

JP Direkcija za izgradnju Bečej

Uroša Predića 3, 21220 Bečej, telefon: 021/6911985, fax:021/6911992, e-mail: stankomb@gmail.com