



ЗаводЗаИзградњуГрада

Јавно предузеће Завод за изградњу града Нови Сад

Стевана Брановачког 3
21000 Нови Сад
Република Србија

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

КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА - ОТВОРЕНИ ПОСТУПАК -

**ИЗГРАДЊА САОБРАЋАЈНИХ ПОВРШИНА, ВОДОВОДА И
КАНАЛИЗАЦИЈЕ
У УЛИЦИ ОЛГЕ ПЕТРОВ У НОВОМ САДУ**

Редни број јавне набавке: 1.3.37

Август, 2014. године

САДРЖАЈ

○ ОПШТИ ПОДАЦИ О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ	3
○ ПОДАЦИ О ПРЕДМЕТУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ	4
○ УПУТСТВО ПОНУЂАЧИМА КАКО ДА САЧИНЕ ПОНУДУ.....	5
○ УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ИЗ ЧЛ. 75. И 76. ЗАКОНА О ЈАВНИМ НАБАВКАМА И УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ ТИХ УСЛОВА	14
○ СПИСАК НАЈВАЖНИЈИХ ИЗВЕДЕНИХ РАДОВА (РЕФЕРЕНЦ ЛИСТА ПОНУЂАЧА) (образац 1)	19
○ ПОТВРДА ЗА РЕФЕРЕНЦЕ ЗА ПОНУЂАЧА (образац 2)	20
○ ОБРАЗАЦ СТРУКТУРЕ ЦЕНЕ (образац 3)	21
○ ОБРАЗАЦ ТРОШКОВА ПРИПРЕМЕ ПОНУДЕ (образац 4).....	23
○ ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ (образац 5).....	24
○ ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ ПОНУЂАЧА ДА ЈЕ ПОШТОВАО ОБАВЕЗЕ КОЈЕ ПРОИЗИЛАЗЕ ИЗ ВАЖЕЋИХ ПРОПИСА О ЗАШТИТИ НА РАДУ, ЗАПОШЉАВАЊУ И УСЛОВИМА РАДА, ЗАШТИТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ (образац 6)	25
○ ОБРАЗАЦ СИТУАЦИЈЕ (образац 7)	26
○ МОДЕЛ УГОВОРА	28
○ ОБРАЗАЦ ПОНУДЕ (образац 8)	33
○ ПРЕДРАЧУН	36
○ ТЕХНИЧКИ ОПИС И ИЗВОД ИЗ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ	54
УКУПНО	145

ОПШТИ ПОДАЦИ О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ

Назив, адреса и интернет страница наручиоца:

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

Врста поступка јавне набавке:

Отворени поступак

Предмет јавне набавке:

Набавка радова

Поступак јавне набавке се спроводи ради закључења уговора о јавној набавци

Лица за контакт:

Биљана Божанић и Јасмина Обрадовић (тел.: 021/4889-100, факс: 021/4889-164)

ПОДАЦИ О ПРЕДМЕТУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ

Предмет јавне набавке:

Изградња саобраћајних површина, водовода и канализације у улици Олга Петров у Новом Саду

Порастом интензитета саобраћаја у Улици Олге Петров закључено је да постојећи капацитет саобраћајнице није задовољавајући. Такође, да би се омогућило несметано функционисање саобраћајнице због различитих временских прилика (снег, киша, град) потребно је изградити атмосферску канализацију која ће одвести воду са коловоза. Како би се грађанима наведене улице омогућило снабдевање водом и одвођење отпадних вода потребно је изградити водоводну и канализациону мрежу.

Назив и ознака из општег речника набавки:

45233120 Радови на изградњи путева

45231300 Радови на изградњи цевовода за воду и канализацију

УПУТСТВО ПОНУЂАЧИМА КАКО ДА САЧИНЕ ПОНУДУ

1. ПОДАЦИ О ЈЕЗИКУ НА КОМЕ ПОНУДА МОРА БИТИ САСТАВЉЕНА

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

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

- 2.1. Понуђач подноси понуду у затвореној коверти или кутији, затворену на начин да се приликом отварања понуда може са сигурношћу утврдити да се први пут отвара. На предњој страни коверте (кутије) уписати: „НЕ ОТВАРАТИ – ПОНУДА за јавну набавку: Изградња саобраћајних површина, водовода и канализације у улици Олге Петров у Новом Саду, ЈН бр. 1.3.37". Понуда се подноси поштом или лично на адресу: Јавно предузеће "Завод за изградњу Града" у Новом Саду, 21000 Нови Сад, Ул. Стевана Брановачког бр. 3. Понуђач је дужан на коверти или кутији да назначи назив понуђача, адресу и телефон, као и име и презиме овлашћеног лица за контакт. У случају да понуду подноси група понуђача, на коверти је потребно назначити да се ради о групи понуђача и навести називе и адресу свих учесника у заједничкој понуди.
- 2.2. Конкурсна документација не подлеже самоиницијативним променама од стране понуђача. Понуда понуђача који самоиницијативно промени садржај конкурсне документације, биће одбијена.
- 2.3. Понуђачима се препоручује да обиђу предметну локацију, прегледају терен и сакупе све податке о локалним приликама и проуче све услове под којима треба да се изведу радови. Трошкове посете сноси понуђач.
- 2.4. Уколико понуђач начини грешку у попуњавању, дужан је да исту превуче оловком (да се види и садржај грешке) и правилно попуни, а место начињене грешке парафира и овери печатом.
- 2.5. Уколико понуду подноси понуђач који наступа самостално, обрасце оверава и потписује одговорно лице понуђача;
- 2.6. Уколико понуду подноси понуђач који наступа са подизвођачем, обрасце оверава и потписује одговорно лице понуђача, осим ако није другачије наведено у самом обрасцу;
- 2.7. Уколико понуду подноси група понуђача, обрасце оверава и потписује одговорно лице члана групе понуђача који ће бити носилац посла, односно који ће поднети понуду и који ће заступати групу понуђача пред наручиоцем, осим ако није другачије наведено у самом обрасцу;

3. ПОДАЦИ О ОБАВЕЗНОЈ САДРЖИНИ ПОНУДЕ

- 3.1. Обавезну садржину понуде чине:
 - a) средство обезбеђења испуњења обавеза у поступку јавне набавке у складу са тачком 12.1. Упутства понуђачима како да сачине понуду
 - b) у случају подношења заједничке понуде, споразум којим се понуђачи из групе међусобно и према наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке (тачка 9.2. Упутства понуђачима како да сачине понуду)
 - c) докази о испуњености услова за учешће у поступку јавне набавке
 - d) образац понуде (образац бр. 8)
 - e) предрачун
 - f) образац структуре цене (образац 3)
 - g) образац изјаве о независној понуди (образац 5)

h) образац изјаве понуђача да је поштовао обавезе које произилазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине (образац 6)

3.2. Понуда која не садржи све елементе и прилоге из обавезне садржине понуде сматраће се неприхватљивом и биће одбијена.

4. ПАРТИЈЕ

Предметна јавна набавка није обликована у више партија.

5. ПОНУДА СА ВАРИЈАНТАМА

Није дозвољено подношење понуде са варијантама.

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

6.1. Понуђач може у року за подношење понуде да измени, допуни или опозове своју понуду, на исти начин на који је поднео и саму понуду - непосредно или путем поште у затвореној коверти или кутији.

6.2. У случају измене, допуне или опозива понуде, понуђач је дужан на коверти или кутији да назначи назив понуђача, адресу и телефон, као и име и презиме овлашћеног лица за контакт. У случају да је понуду поднела група понуђача, на коверти је потребно назначити да се ради о групи понуђача и навести називе и адресу свих учесника у заједничкој понуди.

6.3. Измену, допуну или опозив понуде доставити на адресу: Јавно предузеће "Завод за изградњу Града" у Новом Саду, 21000 Нови Сад, Ул. Стевана Брановачког бр. 3, са знаком:

„ИЗМЕНА ПОНУДЕ за отворени поступак за јавну набавку радова: Изградња саобраћајних површина, водовода и канализације у улици Олге Петров у Новом Саду, ЈН бр. 1.3.37", или

„ДОПУНА ПОНУДЕ за отворени поступак за јавну набавку радова: Изградња саобраћајних површина, водовода и канализације у улици Олге Петров у Новом Саду, ЈН бр. 1.3.37", или

„ОПОЗИВ ПОНУДЕ за отворени поступак за јавну набавку радова: Изградња саобраћајних површина, водовода и канализације у улици Олге Петров у Новом Саду, ЈН бр. 1.3.37".

6.4. Уколико се "ИЗМЕНА ПОНУДЕ" односи на понуђену цену, цена мора бити изражена у динарском износу, а не у процентима. У овом случају понуђач је дужан да наведе: укупну понуђену цену и позиције у којима се мења цена. Уколико су у предмјеру већ дефинисане неке цене по позицијама и укупне цене од стране наручиоца, оне не могу бити предмет корекције.

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

7.1. Понуђач може да поднесе само једну понуду.

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

7.3. Наручилац ће одбити све понуде које су поднете супротно забрани из претходне тачке (7.2.).

8. ПОНУДА СА ПОДИЗВОЂАЧЕМ

8.1. Понуђач је дужан да уколико ангажује подизвођача, наведе у својој понуди проценат укупне вредности набавке који ће поверити подизвођачу (не може бити већи од 50%), део предмета набавке који ће извршити преко подизвођача.

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

9. ЗАЈЕДНИЧКА ПОНУДА И СПОРАЗУМ КАО САСТАВНИ ДЕО ЗАЈЕДНИЧКЕ ПОНУДЕ

- 9.1. Понуду може поднети група понуђача. Понуђачи који поднесу заједничку понуду одговарају неограничено солидарно према наручиоцу.
- 9.2. Саставни део заједничке понуде је споразум којим се понуђачи из групе међусобно и према наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке, а који обавезно садржи податке о:
 - 9.2.1. члану групе који ће бити носилац посла, односно који ће поднети понуду и који ће заступати групу понуђача пред наручиоцем;
 - 9.2.2. понуђачу који ће у име групе понуђача потписати уговор;
 - 9.2.3. понуђачу који ће у име групе понуђача дати средство обезбеђења;
 - 9.2.4. понуђачу који ће издати привремене односно окончане ситуације;
 - 9.2.5. рачуну на који ће бити извршено плаћање;
 - 9.2.6. обавезама сваког од понуђача из групе понуђача за извршење уговора.

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

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

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

- 11.1. Цена у понуди се изражава у динарима без ПДВ. Цену је потребно изразити нумерички и текстуално, а у случају несагласности, меродавна је текстуално изражена цена;
- 11.2. У предрачуну за извођење радова морају бити уписане све јединичне цене, укупне цене по позицијама и укупна цена извођења радова. Понуђач је у обавези да

упише и све текстуалне податке на местима на којима је предвиђено да се исти упишу (нпр. тип понуђене опреме, назив произвођача опреме и др.)

- 11.3. Понуда у којој у **предрачуну радова** нису уписане вредности за све јединичне цене, укупне цене по позицијама и укупна цена извођења радова и у којем на местима где је то предвиђено нису уписани сви тражени подаци, биће одбијена и проглашена неприхватљивом;
- 11.4. Ако је у понуди исказана неубичајено ниска цена, наручилац ће поступити у складу са чланом 92. Закона о јавним набавкама, односно тражиће образложење свих њених саставних делова које сматра меродавним. Наручилац ће понуђачу дати рок од највише 5 дана да достави тражено образложење. Уколико понуђач не достави тражено образложење у датом року, наручилац ће његову понуду одбити као неприхватљиву.

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

12.1. СРЕДСТВО ОБЕЗБЕЂЕЊА ИСПУЊЕЊА ОБАВЕЗА У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ

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

12.2. СРЕДСТВО ОБЕЗБЕЂЕЊА ИСПУЊЕЊА УГОВОРНИХ ОБАВЕЗА

- 12.2.1. Наручилац закључује уговор о јавној набавци са понуђачем којем је додељен уговор у року од осам дана од дана протеча рока за подношење захтева за заштиту права.
- 12.2.2. У року од осам дана од дана протеча рока за подношење захтева за заштиту права наручилац ће доставити потписан уговор понуђачу којем је додељен уговор и у истом року ће понуђач потписати и вратити наручиоцу предметни уговор.
- 12.2.3. Уколико понуђач којем је додељен уговор не потпише и не врати наручиоцу уговор у року од осам дана од дана протеча рока за подношење захтева за заштиту права, наручилац ће сматрати да је понуђач одустао од потписивања уговора. У том случају наручилац може да закључи уговор са првим следећим најповољнијим понуђачем. Ако је због методологије доделе пондера потребно

утврдити првог следећег најповољнијег понуђача, наручилац ће поново извршити стручну оцену понуда и донети одлуку о додели уговора.

- 12.2.4. Ако наручилац не достави потписан уговор понуђачу у року од осам дана од дана протеча рока за подношење захтева за заштиту права, понуђач није дужан да потпише уговор, што се неће сматрати одустајањем од понуде и неће због тога сносити било какве последице.
- 12.2.5. Након што наручилац потпише уговор са понуђачем којем је додељен уговор, понуђач – понуђач је дужан да најкасније до испостављања прве привремене ситуације – фактуре, као средство обезбеђења испуњења уговорних обавеза, достави **неопозиву банкарску гаранцију** наплативу на први позив на износ од 10% уговорене вредности без ПДВ, са роком важења 20 (двадесет) дана дужим од уговореног рока за извршење предметних радова.
- 12.2.6. Наручилац ће наплатити банкарску гаранцију као средство обезбеђења испуњења уговорних обавеза у случају када понуђач не извршава своје уговорне обавезе, када их не извршава у року и квалитетно.
- 12.2.7. Ако се за време трајања уговора промене рокови за извршење уговорних обавеза, важност банкарске гаранције се мора продужити.
- 12.2.8. Понуђач може поднети гаранцију стране банке само ако је тој банци додељен кредитни рејтинг коме одговара најмање ниво кредитног квалитета 3 (инвестициони ранг). Ако понуђач поднесе гаранцију стране банке наручилац је дужан да провери бонитет те банке код Народне банке Србије (бонитет мора да има IBCA најмање рејтинг AA).

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

Подаци који се налазе у конкурсној документацији нису поверљиви.

14. НАЧИН ОЗНАЧАВАЊА ПОВЕРЉИВИХ ПОДАТАКА

- 14.1. Наручилац ће чувати као поверљиве све податке о понуђачима садржане у понуди који су посебним прописом утврђени као поверљиви и које је као такве понуђач означио у понуди.
- 14.2. Наручилац ће као поверљиве третирати податке у понуди који су садржани у документима који су означени као такви, односно који у горњем десном углу садрже ознаку „ПОВЕРЉИВО“, као и испод поменуте ознаке потпис одговорног лица понуђача и печат.
- 14.3. Уколико се поверљивим сматра само одређени податак садржан у документу који је достављен уз понуду, поверљив податак мора да буде обележен црвеном бојом, поред њега мора да буде наведено „ПОВЕРЉИВО“, а испод поменуте ознаке потпис одговорног лица понуђача и печат. Наручилац не одговара за поверљивост података који нису означени на поменути начин.
- 14.4. Наручилац ће одбити давање информације која би значила повреду поверљивости података добијених у понуди.
- 14.5. Неће се сматрати поверљивим цена и остали подаци из понуде који су од значаја за примену елемената критеријума и рангирање понуде.
- 14.6. Наручилац ће чувати као пословну тајну имена понуђача, као и поднете понуде, до истека рока предвиђеног за отварање понуда.

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

- 15.1. Заинтересовано лице може у писаном облику, тражити од наручиоца додатне информације или појашњења у вези са припремањем понуде, најкасније пет дана пре истека рока за подношење понуде. Постављена питања потребно је означити са „Захтев за додатним информација или појашњењима - јавна набавка радова – Изградња саобраћајних површина, водовода и канализације у улици Олге Петров у Новом Саду, ЈН бр. 1.3.37“, која могу да се пошаљу на е-mail адресу:

biljana.bozanic@zigns.rs или jasmina.obradovic@zigns.rs, или путем поште или факса.

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

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

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

17. ДОДАТНО ОБЕЗБЕЂЕЊЕ ИСПУЊЕЊА УГОВОРНИХ ОБАВЕЗА – ВАЖИ САМО ЗА ПОНУЂАЧЕ КОЈИ СЕ НАЛАЗЕ НА СПИСКУ НЕГАТИВНИХ РЕФЕРЕНЦИ

- 17.1. Управа за јавне набавке води списак негативних референци који објављује на Порталу јавних набавки.
- 17.2. Поред назива понуђача, односно понуђача у списак негативних референци, уписује се доказ негативне референце, наручилац који је доставио доказ, предмет јавне набавке за коју је добио негативну референцу са ознаком из општег речника набавке, и датум утврђивања и важења негативне референце.
- 17.3. Наручилац ће понуду понуђача који је на списку негативних референци одбити као неприхватљиву ако је предмет јавне набавке истоврстан предмету за који је понуђач добио негативну референцу.
- 17.4. Ако предмет јавне набавке није истоврстан предмету за који је понуђач добио негативну референцу, наручилац ће захтевати уместо средства обезбеђења које је тражено у тачки 12.2. **додатно обезбеђење испуњења уговорних обавеза у облику неопозиве банкарске гаранције** наплативе на први позив на износ од 15% уговорене вредности без ПДВ, са роком важења 20 (двадесет) дана дужим од уговореног рока за извршење предметних радова, уколико уговор буде закључен са тим понуђачем.
- 17.5. Додатно обезбеђење испуњења уговорних обавеза понуђач доставља након потписивања уговора, а најкасније до испостављања прве привремене ситуације – фактуре.

- 17.6. Наручилац ће наплатити банкарску гаранцију као додатно средство обезбеђења испуњења уговорних обавеза у случају када понуђач не извршава своје уговорне обавезе, када их не извршава у року и квалитетно.
- 17.7. Ако се за време трајања уговора промене рокови за извршење уговорних обавеза, важност банкарске гаранције се мора продужити.

18. ВРСТА КРИТЕРИЈУМА И ЕЛЕМЕНТИ КРИТЕРИЈУМА НА ОСНОВУ КОЈИХ СЕ ДОДЕЉУЈЕ УГОВОР

18.1. Критеријум за доделу уговора је економски најповољнија понуда, а елементи критеријума су:

18.1.1. Понуђена цена (Ц)	90 пондера
18.1.2. Рок извођења радова (Р)	10 пондера

18.2. Понуђена цена (Ц)

Број пондера за понуђену цену добија се по формули:

$$Ц = \frac{Ц_{мин}}{Ц_{пон}} * 90$$

Ц – број остварених пондера на основу елемента критеријума „понуђена цена“

Ц_{мин} – најнижа понуђена цена

Ц_{пон} – цена понуђача

18.3. Рок извођења радова (Р)

Број пондера за рок извођења радова добија се по формули:

$$Р = \frac{Р_{мин}}{Р_{пон}} * 10$$

Р – број остварених пондера на основу елемента критеријума „Рок извођења радова“

Р_{мин} – најкраћи рок извођења радова

Р_{пон} – рок извођења радова понуђача

18.4. Укупан број пондера (УП)

Укупан број пондера добија се по формули:

$$УП = Ц + Р$$

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

19.1. У случају да две или више понуда имају исти највећи број пондера, наручилац ће дати предност понуђачу који је понудио нижу цену извођења радова.

19.2. У случају да две или више понуда имају исти највећи број пондера, исту цену извођења радова и исти рок извођења радова, наручилац ће позвати понуђаче са истим највећим бројем пондера и најповољнију понуду изабрати жребом.

19.3. Поступак избора најповољније понуде путем жреба ће се обавити на следећи начин:

19.3.1. Наручилац ће упутити позив понуђачима чије су понуде добиле исти – највећи број пондера да присуствују поступку жребања;

19.3.2. Поступак жребања водиће председник Комисије и биће обављен у просторијама Јавног предузећа „Завод за изградњу града“ у Новом Саду;

19.3.3. Комисија ће водити записник о поступку жребања;

19.3.4. Комисија ће припремити посуду и куглице у којима ће бити папирићи са називима понуђача чије су понуде добиле исти – највећи број пондера;

19.3.5. Жребање ће бити обављено тако што ће председник комисије извршити извлачење једне куглице, извадити папирић из исте и прочитати назив понуђача чија ће понуда бити проглашена најповољнијом.

20. ОБАВЕЗЕ ПОНУЂАЧА КОЈЕ ПРОИЗИЛАЗЕ ИЗ ВАЖЕЋИХ ПРОПИСА О ЗАШТИТИ НА РАДУ, ЗАПОШЉАВАЊУ И УСЛОВИМА РАДА, ЗАШТИТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, КАО И ДА ПОНУЂАЧ ГАРАНТУЈЕ ДА ЈЕ ИМАЛАЦ ПРАВА ИНТЕЛЕКТУАЛНЕ СВОЈИНЕ

20.1. Понуђач је дужан да при састављању своје понуде поштује обавезе које произилазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада и заштити животне средине. Образац изјаве (образац бр. 6) је дат у конкурсној документацији.

20.2. Понуђач гарантује да је ималац права интелектуалне својине.

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

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

22. ЗАХТЕВ ЗА ЗАШТИТУ ПРАВА ПОНУЂАЧА

22.1. Захтев за заштиту права подноси се Републичкој комисији, а предаје наручиоцу.

22.2. Захтев за заштиту права којим се оспорава врста поступка, садржина позива за подношење понуда или конкурсне документације сматраће се благовременим ако је примљен од стране наручиоца најкасније седам дана пре истека рока за подношење понуда, без обзира на начин достављања. У том случају долази до застоја рока за подношење понуда.

22.3. После доношења одлуке о додели уговора и одлуке о обустави поступка, рок за подношење захтева за заштиту права је десет дана од дана пријема одлуке.

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

22.5. О поднетом захтеву за заштиту права наручилац обавештава све учеснике у поступку јавне набавке, односно објављује обавештење о поднетом захтеву на Порталу јавних набавки, најкасније у року од два дана од дана пријема захтева за заштиту права.

22.6. Захтев за заштиту права задржава даље активности наручиоца у поступку јавне набавке до доношења одлуке о поднетом захтеву за заштиту права, осим ако Републичка комисија на предлог наручиоца не одлучи другачије.

22.7. Ако је захтев за заштиту права поднет након закључења уговора у складу са чланом 112. став 2. тачка 5. Закона о јавним набавкама, наручилац не може извршити уговор о јавној набавци до доношења одлуке о поднетом захтеву за заштиту права, осим ако Републичка комисија на предлог наручиоца не одлучи другачије.

22.8. Подносилац захтева је дужан да на рачун буџета Републике Србије уплати таксу од 80.000,00 динара:

1) број жиро рачуна: 840-742221843-57,

2) шифра плаћања 153 или 253,

3) позив на број: 97 50-016,

4) сврха: Републичка административна такса број или друга ознака јавне набавке на коју се односи поднети захтев за заштиту права,

5) назив наручиоца,

6) корисник: Буџет Републике Србије.

Потврда о извршеној уплати републичке административне таксе из чл. 156. Закона мора да:

1) буде издата од стране банке и да садржи печат банке;

2) да представља доказ о извршеној уплати републичке административне таксе (у потврди мора јасно да буде истакнуто да је уплата таксе реализована и датум

када је уплата таксе реализована).

- 22.9. 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.
- 22.10. 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.

23. ЗАКЉУЧЕЊЕ УГОВОРА О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ

- 23.1. Уговор ће бити закључен у року од осам дана од истека рока за подношење захтева за заштиту права из члана 149. Закона о јавним набавкама
- 23.2. Уколико у року за подношење понуда пристигне само једна понуда и та понуда буде прихватљива, наручилац може сходно члану 112. став 2. тачка 5. Закона о јавним набавкама, закључити уговор са понуђачем у року од три дана од дана када понуђач прими одлуку о додели уговора.

24. ИЗМЕНА УГОВОРА О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ

Рок за извршење предметних радова може се продужити из разлога наведених у члану 42 став 3 тачке 1), 2), 3), 5) и 7) Посебних узанси о грађењу, а у складу са чланом 115 Закона о јавним набавкама.

НАПОМЕНА:

Законски оквир поступка јавних набавки и извршења Уговора о јавним набавкама

ЗАКОН О ЈАВНИМ НАБАВКАМА („СЛ. ГЛАСНИК РС“ БР. 124/12.ГОДИНЕ)

ЗАКОН О БУЏЕТУ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ ЗА 2014.ГОДИНУ („СЛ. ГЛАСНИК РС“ БР. 110/2013. ГОДИНЕ)

ЗАКОН О БУЏЕТСКОМ СИСТЕМУ („СЛ. ГЛАСНИК РС“ БР.54/09, 73/10, 101/10, 101/11, 93/12, 62/13, 63/13-ИСПР.)

ЗАКОН О ОПШТЕМ УПРАВНОМ ПОСТУПКУ (У ДЕЛУ КОЈИ НИЈЕ РЕГУЛИСАН ЗАКОНОМ О ЈАВНИМ НАБАВКАМА)

ЗАКОН О ОБЛИГАЦИОНИМ ОДНОСИМА (НАКОН ЗАКЉУЧЕЊА УГОВОРА О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ)

ЗАКОН О РОКОВИМА ИЗМИРЕЊА НОВЧАНИХ ОБАВЕЗА У КОМЕРЦИЈАЛНИМ ТРАНСАКЦИЈАМА („СЛ.ГЛАСНИК“

БРОЈ 119/2012 ОД 15.12.2012. ГОДИНЕ) УРЕЂУЈЕ НАЧИН И РОКОВЕ ПЛАЋАЊА УГОВОРЕНЕ ОБАВЕЗЕ)

ПРАВИЛНИК О ОБАВЕЗНИМ ЕЛЕМЕНТИМА КОНКУРСНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ У ПОСТУПЦИМА ЈАВНИХ НАБАВКИ

И НАЧИНУ ДОКАЗИВАЊА ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА („СЛ. ГЛАСНИК РС“ 29/2013 ОД 29.03.2013.)

УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ИЗ ЧЛ. 75. И 76. ЗАКОНА О ЈАВНИМ НАБАВКАМА И УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ ТИХ УСЛОВА

Понуђач у поступку јавне набавке мора доказати:

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

ДОКАЗИ:

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

НАПОМЕНЕ:

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

ДОКАЗИ:

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

НАПОМЕНЕ:

- 2.3. Уверење Вишег суда из тач. 2.2.2 понуђач није дужан да достави уколико уверење Основног суда обухвата кривична дела из надлежности тог суда и Вишег суда
2.4. У случају да понуду подноси правно лице потребно је доставити овај доказ и за правно лице и за законског заступника
2.5. У случају да правно лице има више законских заступника, ове доказе доставити за сваког од њих
2.6. У случају да понуду подноси група понуђача, ове доказе доставити за сваког учесника из групе
2.7. У случају да понуђач подноси понуду са подизвођачем, ове доказе доставити и за подизвођача (ако је више подизвођача доставити за сваког од њих)
2.8. **Ови докази не могу бити старији од два месеца пре отварања понуда.**

- 3) **УСЛОВ:** да понуђачу није изречена мера забране обављања делатности, која је на снази у време објављивања позива за подношење понуда, односно на дан 08.08.2014. године;

ДОКАЗИ:

- 3.1. **ПРАВНО ЛИЦЕ:** Потврде привредног и прекршајног суда или потврда Агенције за привредне регистре
3.2. **ПРЕДУЗЕТНИК:** Потврда прекршајног суда или потврда Агенције за привредне регистре
3.3. **ФИЗИЧКО ЛИЦЕ:** Потврда прекршајног суда

НАПОМЕНЕ:

- 3.4. У случају да понуду подноси група понуђача, овај доказ доставити за сваког учесника из групе
3.5. У случају да понуђач подноси понуду са подизвођачем, ове доказе доставити и за подизвођача (ако је више подизвођача доставити за сваког од њих)
3.6. Потврде морају бити издате након објављивања позива за подношење понуда на Порталу јавних набавки.
- 4) **УСЛОВ:** да је понуђач измирио доспеле порезе, доприносе и друге јавне дажбине у складу са прописима Републике Србије или стране државе када има седиште на њеној територији;

ДОКАЗИ:

4.1. ПРАВНО ЛИЦЕ, ПРЕДУЗЕТНИК, ФИЗИЧКО ЛИЦЕ:

- 4.1.1. Уверење Пореске управе Министарства финансија да је измирио доспеле порезе и доприносе и
4.1.2. Уверење Управе јавних прихода града, односно општине да је измирио обавезе по основу изворних локалних јавних прихода

НАПОМЕНЕ:

- 4.2. Уколико је понуђач у поступку приватизације, уместо 2 горе наведена доказа треба доставити уверење Агенције за приватизацију да се налази у поступку приватизације
4.3. У случају да понуду подноси група понуђача, ове доказе доставити за сваког учесника из групе
4.4. У случају да понуђач подноси понуду са подизвођачем, ове доказе доставити и за подизвођача (ако је више подизвођача доставити за сваког од њих)
4.5. Ова уверења не могу бити старија од два месеца пре отварања понуда
- 5) **УСЛОВ:** неопходан пословни капацитет:
- 5.1. да је понуђач у претходне 3 (три) године (2011., 2012. и 2013.) изградио минимум 3 (три) објекта саобраћајних површина, укупне вредности минимум 80.000.000,00 динара без ПДВ;
5.2. да је понуђач у претходне 3 (три) године (2011., 2012. и 2013.) изградио минимум 3 (три) објекта водовода и 3 (три) објекта канализације.

Извођење радова може бити започето и раније, односно пре 2011. године, али окончање радова мора бити најраније током 2011. године, а најкасније током 2013 године.

ДОКАЗИ:

- 5.3. Списак најважнијих изведених радова – минимум 3 (три) изграђена објекта саобраћајних површина, укупне вредности минимум 80.000.000,00 динара без ПДВ у претходне три године (2011, 2012 и 2013.), и минимум 3 (три) објекта водовода и 3 (три) објекта канализације.
Списак може бити на оригиналном обрасцу бр. 1 или на обрасцу понуђача.

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

- 5.4.1 назив и седиште Наручиоца,
- 5.4.2 назив и седиште понуђача,
- 5.4.3 тачан назив и локалитет изведених радова,
- 5.4.4 тачна вредност изведених радова (вредност из окончане ситуације/рачуна),
- 5.4.5 број и датум уговора,
- 5.4.6 контакт особа Наручиоца, е-маил адреса и телефон
- 5.4.7 потпис одговорног лица и печат наручиоца.
- 5.4.8 година завршетка радова

Понуђач је дужан да достави потврде наручилаца за минимум 3 (три) објекта саобраћајних површина и минимум по 3 (три) објекта водовода и канализације наведена у списку најважнијих изведених радова из тачке 5.3..

НАПОМЕНА:

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

6) УСЛОВ: неопходан кадровски капацитет

- 6.1. минимум 2 (два) ОДГОВОРНА ИЗВОЂАЧА РАДОВА са лиценцом бр. 412 или 415 или 418, који морају да задовоље следећи услов:
 - 6.1.1. да буду стално запослени код понуђача или учесника у заједничкој понуди
- 6.2. минимум 1 (један) ОДГОВОРНИ ИЗВОЂАЧ РАДОВА са лиценцом бр. 413 или 414, који мора да задовољи следећи услов:
 - 6.2.1. да буде стално запослен код понуђача или учесника у заједничкој понуди

ДОКАЗИ:

За одговорне извођаче радова наведене у тачкама 6.1. и 6.2. потребно је доставити следеће:

- 6.3. лиценцу и потврду о важењу исте, које издаје Инжењерска комора Србије
- 6.4. обрасце (М) пријаве и одјаве на осигурање

НАПОМЕНА:

- 6.5. У случају да понуду подноси група понуђача, услов за неопходан кадровски капацитет група понуђача испуњава заједно, те је потребно доставити тражени доказ за члана групе који испуњава тражени услов.

7) УСЛОВ: неопходан технички капацитет:

- 7.1. Асфалтна база капацитета минимално 150 t/h, на удаљености до 70 km од градилишта, мерено путем којим је дозвољено кретање теретних возила.
- 7.2. минимум 1 (један) финишер за асфалт
- 7.3. минимум 1 (један) ваљак гума – гума (гума – пегла) за асфалт масе минимум 10t
- 7.4. минимум 2 (два) ваљка за асфалт (глатки, комбиновани)
- 7.5. минимум 1 (један) вибро јеж масе минимум 10t
- 7.6. минимум 1 (један) вибро ваљак масе минимум 6t
- 7.7. минимум 1 (један) ровокопач - утоваривач

- 7.8. минимум 1 (један) утоваривач
- 7.9. минимум 1 (један) багер
- 7.10. минимум 1 (један) грејдер
- 7.11. минимум 1 (један) унимог
- 7.12. минимум 1 (један) компресор
- 7.13. минимум 1 (једна) аутоцистерна за воду или камион са надградном цистерном за воду
- 7.14. минимум 5 (пет) камиона (сандучари, путари, кипери) носивости минимум 9t
- 7.15. минимум 3 (три) вибро плоче
- 7.16. минимум 1 (једна) машина за сечење бетона и асфалта

ДОКАЗИ:

7.а. За асфалтну базу наведену у тачки 7.1. доставити:

- извод из земљишних књига (извод из листа непокретности) и употребну дозволу заједно са купопродајним уговором (рачуном) за асфалтну базу;
- изјаву дату под материјалном и кривичном одговорношћу да је асфалтна база технички исправна и у функцији;
- изјаву дату под материјалном и кривичном одговорношћу, потписану од стране одговорног лица и оверену печатом, којом се доказује удаљеност базе од градилишта. Уз изјаву приложити одштампану и обележену трасу пута са уписаним растојањем измереним помоћу веб сајта www.maps.google.com.

7.б. За механизацију наведену у тачкама од 7.2. до 7.14., доставити фотокопије важећих саобраћајних дозвола (или читача), а ако се механизација не региструје, доставити пописну листу основних средстава на начин дефинисан тачком 7.в. Уколико механизација није у власништву понуђача потребно је доставити саобраћајну дозволу (или читач) и уговор о лизингу.

7.в. За опрему наведену у тачкама 7.15. и 7.16. доставити пописну листу основних средстава, (сачињену на дан 31.12.2013.године, потписану од стране чланова Комисије за попис ,и означеном – маркираном опремом на коју се доказ односи!) или рачун о куповини опреме или уговор о лизингу.

7.г. За сву опрему и механизацију наведену у тачкама 7.2. до 7.16. потребно је доставити потписану и оверену изјаву о исправности свих наведених машина.

НАПОМЕНА:

7.17. Асфалтна база мора бити власништво понуђача или учесника у заједничкој понуди

7.18. Опрема и механизација наведена у тачкама 7.2. до 7.16. може бити власништво понуђача или учесника у заједничкој понуди или може бити предмет уговора о лизингу

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

- 8) **УСЛОВ:** Понуђач мора да испуњава захтеве у погледу квалитета управљања и пословања, захтеве за управљање заштитом животне средине и заштитом здравља и безбедности на раду.

ДОКАЗИ:

- 8.1. ISO 9001 или одговарајући,
- 8.2. ISO 14001 или одговарајући и
- 8.3. OHSAS 18001 или одговарајући.

НАПОМЕНА:

8.4. У случају да понуду подноси група понуђача, услов група понуђача испуњава заједно, те је потребно доставити тражене доказе за чланове групе који испуњавају тражени услов.

ДОПУНСКЕ НАПОМЕНЕ:

9. ПОНУДА ПОНУЂАЧА КОЈИ НЕ ДОКАЖЕ ДА ИСПУЊАВА НАВЕДЕНЕ ОБАВЕЗНЕ И ДОДАТНЕ УСЛОВЕ ИЗ ТАЧАКА 1. ДО 8. ОВОГ ОБРАСЦА, БИЋЕ ОДБИЈЕНА КАО НЕПРИХВАТЉИВА.

10. ДРУГИ ДОКАЗИ И ОБРАСЦИ које понуђач мора да достави у понуди су дати у тачки 3.1. Упутства понуђачима како да сачине понуду (страница 5-6 конк. док.).

11. ДОКАЗИ КОЈЕ ПОНУЂАЧИ НЕ МОРАЈУ ДА ДОСТАВЕ:

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

11.2. Понуђачи који су регистровани у регистру понуђача који води Агенција за привредне регистре не морају да доставе доказе из члана 77. став 1. тачке од 1) до 4) Закона о јавним набавкама ("Службени гласник РС" број 124/12)). Наручилац ће извршити проверу у регистру понуђача.

12. ФОРМА ДОКАЗА

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

13. СТРАНИ ПОНУЂАЧИ

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

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

14. ПРОМЕНЕ

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

Образац 1.

**СПИСАК НАЈВАЖНИЈИХ ИЗВЕДЕНИХ РАДОВА
(РЕФЕРЕНЦ ЛИСТА ПОНУЂАЧА)**

НАЗИВ ПОНУЂАЧА: _____

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

Потпис _____ Датум _____
(потписује одговорно лице понуђача)

М.П.

Образац 2.

ПОТВРДА ЗА РЕФЕРЕНЦЕ

назив Наручиоца

адреса Наручиоца

Овим потврђујемо да је:

[назив и седиште извођача радова]

из _____,

за потребе Наручиоца извео радове на изградњи:

[навести тачан назив изведених радова]

у вредности од _____ динара, (вредност из
окончане ситуације/рачуна) а на основу уговора број _____ од _____
године.

Радови су завршени _____ године;

Контакт особа Наручиоца: _____;

телефон: _____;

е-маил адреса: _____

Потврђујем печатом и потписом да су горе наведени подаци тачни:

У _____, дана _____

М.П. одговорно лице наручиоца

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

Образац 3.

**ОБРАЗАЦ СТРУКТУРЕ ЦЕНЕ СА УПУТСТВОМ КАКО ДА СЕ ПОПУНИ
ИЗГРАДЊА САОБРАЋАЈНИХ ПОВРШИНА, ВОДОВОДА
И КАНАЛИЗАЦИЈЕ У УЛИЦИ ОЛГЕ ПЕТРОВ У НОВОМ САДУ**

ОБРАЗАЦ СТРУКТУРЕ ЦЕНЕ

1. Припремни радови
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
2. Земљани радови
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
3. Коловозна конструкција
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
4. Одводњавање
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
5. Израда саобраћајне сигнализације
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
6. Геодетски радови
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
7. Тесарски радови
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
8. Инсталатерски радови
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
9. Монтажни радови
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
10. Бетонски радови
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
11. Остали радови
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
12. Укупна цена свих радова (сума 1 до 11)
(укупна цена без ПДВ) _____ динара
13. Износ ПДВ на укупну цену свих радова _____ динара
14. Укупна цена свих радова са ПДВ _____ динара
15. Укупно трошкови рада _____ динара
16. Укупно трошкови материјала _____ динара

Дана, _____

П О Н У Ћ А Ч

МП _____

Упуство како да се попуни образац структуре цене

Под тачком 1 до 11 понуђачи наводе укупне цене за сваку врсту радова без ПДВ;

Под тачком 12 понуђачи наводе укупну цену свих радова без ПДВ (сума 1 до 11);

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

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

Под тачком 15 понуђачи наводе колико укупно износе трошкови рада без ПДВ;

Под тачком 16 понуђачи наводе колико укупно износе трошкови материјала без ПДВ;

Напомена:

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

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

Образац 4.

**ОБРАЗАЦ ТРОШКОВА ПРИПРЕМЕ ПОНУДЕ
ИЗГРАДЊА САОБРАЋАЈНИХ ПОВРШИНА, ВОДОВОДА И КАНАЛИЗАЦИЈЕ
У УЛИЦИ ОЛГЕ ПЕТРОВ У НОВОМ САДУ**

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

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

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

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

Датум

М. П.

Понуђач

ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ

На основу члана 26. Закона о јавним набавкама

(навести назив и адресу понуђача)

даје следећу изјаву:

ИЗЈАВА

Под пуном материјалном и кривичном одговорношћу **ПОТВРЂУЈЕМ** да сам понуду у поступку јавне набавке радова за **изградњу саобраћајних површина, водовода и канализације у улици Олге Петров у Новом Саду, (редни број јавне набавке: 1.3.37)** поднео независно, без договора са другим понуђачима или заинтересованим лицима.

Датум

М. П.

Понуђач

НАПОМЕНЕ:

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

Образац 6.

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

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

ИЗЈАВУ

Понуђач:

_____ (навести назив и адресу понуђача)

у поступку јавне набавке радова за изградњу саобраћајних површина, водовода и канализације у улици Олге Петров у Новом Саду, (редни број јавне набавке: 1.3.37), поштовао сам обавезе које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине и гарантујем да је ималац права интелектуалне својине.

Датум

М. П.

Понуђач

НАПОМЕНА:

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

Образац 7.

ОБРАЗАЦ СИТУАЦИЈЕ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА

НАЗИВ ИЗВОЂАЧА

Место:

Адреса

Текући рачун:

Код банке:

НАЗИВ НАРУЧИОЦА/ИНВЕСТИТОРА

Адреса:

Порески идентификациони број:

Матични број:

Шифра делатности:

Датум издавања ситуације:

Место издавања ситуације:

Текући рачун:

Порески идентификациони број:

Матични број:

Шифра делатности:

ПРИВРЕМЕНА/ОКОНЧАНА СИТУАЦИЈА БР. _____

За радове по уговору (навести предмет уговора): _____

Наш број: _____ од _____ године.

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

1. ОБРАЧУН ИЗВЕДЕНИХ РАДОВА

Укупна вредност изведених радова	_____	дин.
Укупна вредност разлике у цени	_____	дин.
Обрачунати радови по претходним ситуацијама	_____	дин.
Обрачуната разлика у цени по претходним ситуацијама	_____	дин.
Обрачунат аванс по претходним ситуацијама	_____	дин.
Вредност извршених радова по овој ситуацији	_____	дин.
Разлика у цени по овој ситуацији	_____	дин.
Обрачунат аванс по овој ситуацији	_____	дин.
Непредвиђени и накнадни радови	_____	дин.

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

Обрачун сачинио:

име и презиме

Одговорни руководиоца градилишта

име, презиме и печат

Надзорни орган

име, презиме, печат

Директор

ОБРАЧУН ИЗВЕДЕНИХ РАДОВА ПО ПРЕДМЕТНОЈ СИТУАЦИЈИ

Навести по понуди позиције:	количина	цена (дин)	укупно (дин)
- материјал			
- рад			

СВЕУКУПНО: _____ дин.

РЕКАПИТУЛАЦИЈА

1. Изведени радови	
- материјал	_____ дин.
- рад	_____ дин.
Укупно:	_____ дин.
2. Непредвиђени и накнадни радови	_____ дин.
3. Разлика у цени	_____ дин.

СВЕУКУПНО : _____ дин.

НАПОМЕНА:

Понуђач није дужан да попуни и овери наведени образац!



МОДЕЛ:

**УГОВОР
О ИЗВОЂЕЊУ РАДОВА**

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

1. ЈП " ЗАВОД ЗА ИЗГРАДЊУ ГРАДА" у Новом Саду, Стевана Брановачког бр. 3, матични број:, ПИБ:....., кога заступа директор Горан Вишњић, (у даљем тексту: Наручилац) са једне стране и

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

ПРЕДМЕТ УГОВОРА

Члан 1.

Наручилац уступа, а Извођач преузима извођење радова за изградњу саобраћајних површина, водовода и канализације у улици Олге Петров у Новом Саду, у складу са понудом Извођача бр..... од, предрачуном и конкурсном документацијом.

ВРЕДНОСТ РАДОВА

Члан 2.

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

Члан 3.

Уговорене јединичне цене не могу се мењати.
Изузетно, извођач има право на разлику у цени, уколико је индекс потрошачких цена, према подацима Републичког завода за статистику већи од 5%.
Извођач може захтевати само разлику у цени која прелази 5%.
Базни датум за утврђивање промене у цени је дан увођења извођача у посао и примењује се до краја уговореног рока за извођење радова.
Када дан увођења извођача у посао наступи након истека опције понуде, као базни датум за утврђивање промене у цени узима се датум истека опције понуде.

Члан 4.

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

Члан 5.

Уколико се у току реализације овог уговора појаве вишкови или мањкови радова у односу на утврђени предмер радова, исплата тих радова извршиће се у складу са овим уговором по понуђеним јединичним ценама под условом да вишкови и мањкови радова не прелазе укупно уговорени износ.

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

Уколико се у току реализације овог уговора појаве додатни радови преко уговореног износа, они ће бити предмет посебног уговора.

Исплата радова из става 3. овог члана, извршиће се на основу уговора о додатним радовима.

Коначан обрачун радова, вршиће се након примопредаје објекта из члана 1. овог уговора.

РОК ИЗВРШЕЊА РАДОВА

Члан 6.

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

Рок завршетка радова је календарских дана.

Рок из става 2 овог члана може се продужити из разлога дефинисаних тачком 24 конкурсне документације, а у складу са чланом 115 Закона о јавним набавкама.

УВОЂЕЊЕ ИЗВОЂАЧА У ПОСАО

Члан 7.

Увођење у посао обухвата

1. ПРЕДАЈУ ИЗВОЂАЧУ ГЛАВНОГ ПРОЈЕКТА СА ТЕХНИЧКОМ КОНТРОЛОМ

2. ПРЕДАЈА ИЗВОЂАЧУ ГРАЂЕВИНСКЕ ДОЗВОЛЕ

И то се КОНСТАТУЈЕ У ГРАЂЕВИНСКОМ ДНЕВНИКУ

ОБАВЕЗЕ ИЗВОЂАЧА

Члан 8.

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

Члан 9.

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

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

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

Члан 10.

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

1. приказ објекта у колору на 1/3 површине табле у горњем левом углу

2. назив, намену и величину објекта

3. број катастарске парцеле на којој се објекат гради

4. име, односно назив инвеститора (адреса, телефон и сајт)

5. име одговорног пројектанта (адреса, телефон, сајт)

6. назив привредног друштва, односно правног лица или предузетника које је израдило техничку документацију (адреса, телефон и сајт)

7. назив извођача радова, име одговорног извођача радова и име лица које врши стручни надзор (адреса, телефон и сајт)

8. број и датум решења којим је издата грађевинска дозвола и назив органа који је издао грађевинску дозволу, односно број решења којим се одобрава извођење радова (за које се не издаје грађевинска дозвола)

9. датум почетка грађења и рок завршетка изградње објекта, односно извођења радова.

Члан 11.

Извођач се обавезује да након потписивања уговора, а пре увођења у посао сачини детаљан динамички план реализације инвестиције и достави га Наручиоцу у писаној форми. Детаљан динамички план реализације инвестиције оверава представник Наручиоца и као такав чини саставни део уговора.

Члан 12.

Све ризике од почетка извођења радова до извршене примопредаје радова, сноси Извођач. Обавезује се Извођач да осигура радове, материјал и опрему за уграђивање од уобичајених ризика до њихове пуне вредности од почетка извођења радова до примопредаје.

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

Члан 13.

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

Члан 14.

Ако извођач предложи измену или допуну одобреног пројекта, под условом да то не утиче на квалитет радова, и да тај предлог буде усвојен од стране Наручиоца и тиме се постигне рационалније решење и уштеда трошкова грађења, Извођач има право на премију због уштеде у висини од 20% од остварене уштеде.

Члан 15.

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

Члан 16.

Обавезује се Извођач, да Наручиоцу након потписивања уговора, а најкасније до испостављања прве привремене ситуације, као гаранцију за добро извршење посла, достави неопозиву банкарску гаранцију наплативу на први позив на износ од 10% уговорене вредности, са роком важења 20 (двадесет) дана дужим од уговореног рока из члана 6. овог уговора.

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

ОБАВЕЗЕ НАРУЧИОЦА

Члан 17.

Изведене радове наручилац ће плаћати Извођачу путем привремених и окончане ситуације. Привремене ситуације Извођач испоставља месечно и доставља Наручиоцу у 8 примерака најкасније до 5-ог у месецу за протекли месец. Привремену ситуацију надзорни орган дужан је да овери у року од 8 дана, а Наручилац да исплати у року од 45 дана по пријему ситуације од Извођача.

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

Члан 18.

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

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

УГОВОРНА КАЗНА И НАКНАДА ШТЕТЕ

Члан 19.

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

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

Члан 20.

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

Члан 21.

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

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

ГАРАНТНИ РОК

Члан 22.

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

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

РАСКИД УГОВОРА

Члан 23.

Наручилац радова може да једнострано раскине уговор о изградњи објекта.

Наручилац може у свако доба одустати од извршења уговора, несаопштавајући разлоге за одустанак, односно раскид, а извођач се томе одустанку не може противити. У случају раскида уговора из става 1, наручилац је дужан да извођачу исплати вредност изведених радова.

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

ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

Члан 24.

Прилози овог уговора који чине његов саставни део су:

1. Понуда Извођача број од године са прилозима
2. Предрачун радова
3. Општи и технички услови

4. Техничка документација са свим цртежима и прилозима
5. Динамички план реализације инвестиције

Члан 25.

Овај уговор ступа на снагу даном потписивања .

Члан 26.

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

Члан 27.

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

Члан 28.

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

за ИЗВОЂАЧА
директор

за НАРУЧИОЦА
директор

Горан Вишњић

НАПОМЕНА: овај модел уговора представља садржину уговора који ће бити закључен са изабараним понуђачем. Уколико изабрани понуђач, након што му је додељен уговор, без оправданих разлога одбије да закључи уговор наручилац ће Управи за ЈН доставити негативну референцу тј. исправу о реализованом средству обезбеђења испуњења обавеза у поступку јавне набавке .

Образац бр. 8 (ОБРАЗАЦ ПОНУДЕ)

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

**ИЗГРАДЊУ САОБРАЋАЈНИХ ПОВРШИНА, ВОДОВОДА И КАНАЛИЗАЦИЈЕ У
УЛИЦИ ОЛГЕ ПЕТРОВ У НОВОМ САДУ
(РЕДНИ БРОЈ ЈАВНЕ НАБАВКЕ: 1.3.37)**

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

Понуду дајем (заокружити и уписати податке):

а) самостално

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

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

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

в) са подизвођачима (ТАБЕЛА 2.):

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

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

Нудимо да радове на изградњи саобраћајних површина, водовода и канализације у улици Олге Петров у Новом Саду извршимо за укупан износ од:

_____ динара (без ПДВ)

(и словима _____ динара)

Нудимо рок за извођење радова: кал. дана (минималан рок је 60 календарских дана, максималан рок је 90 календарских дана).

Гарантни рок за изведене радове је године (минимално 3 године).

Рок важења понуде је 60 дана од дана отварања понуда

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

НАПОМЕНЕ:

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

PREDRAČUN RADOVA

Изградњи саобраћајних површина у улици Олге Петров у Новом Саду

број поз.	опис радова	јединица мере	количина радова	јединица цена	iznos dinara
	1. ПРИПРЕМНИ РАДОВИ				
1.01.	ИСКОЛЧАВАЊЕ И ОБЕЛЕЖАВАЊЕ ТРАСЕ И ОБЈЕКТА				
	Улица Олге Петров	м1	138,00		
	Улица Ђорђа Магарашевића	м1	121,00		
	Булевар Европе I фаза	м1	155,00		
	Булевар Европе II фаза	м1	58,00		
	Паркинзи из улице Ђорђа Магарашевића	м1	84,00		
1.02.	ОДРЖАВАЊЕ САОБРАЋАЈА ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА				
	Улица Олге Петров	паушално			50.000,00
	Улица Ђорђа Магарашевића	паушално			50.000,00
	Булевар Европе I фаза	паушално			50.000,00
	Булевар Европе II фаза	паушално			50.000,00
	Паркинзи из улице Ђорђа Магарашевића	паушално			50.000,00
1.03.	СЕЧЕЊЕ ШИБЉА	м2	40,00		
1.04.	СЕЧЕЊЕ ДРВЕЋА ПРЕЧНИКА ДО 40 цм				
	Улица Олге Петров	ком	20		
	Улица Ђорђа Магарашевића	ком	5		
1.04.А	СЕЧЕЊЕ ДРВЕЋА ПРЕЧНИКА 60 цм	ком	1		
1.05.а	УКЛАЊАЊЕ ПАЊЕВА И КОРЕЊА ДРВЕТА ПРЕЧНИКА 60цм	ком	1		
1.05.	УКЛАЊАЊЕ ПАЊЕВА И КОРЕЊА				
	Улица Олге Петров	ком	20		
	Улица Ђорђа Магарашевића	ком	5		
1.06.	РУШЕЊЕ КОЛОВОЗА д= 25-34 цм				
	Улица Олге Петров	м2	264,00		
	Улица Ђорђа Магарашевића	м2	587,00		
	Паркинзи из улице Ђорђа Магарашевића	м2	500,00		
1.07.	РУШЕЊЕ ИВИЧЊАКА СВИХ ВРСТА				
	Улица Олге Петров	м1	118,00		
	Улица Ђорђа Магарашевића	м1	210,00		
	Булевар Европе I фаза	м1	15,00		
1.08.	РУШЕЊЕ ПЕШАЧКИХ СТАЗА д= 20 цм без обзира на врсту				
	Улица Олге Петров	м2	245,00		
	Улица Ђорђа Магарашевића	м2	93,00		
	Булевар Европе I фаза	м2	215,00		
	Булевар Европе II фаза	м2	0,00		
	Паркинзи из улице Ђорђа Магарашевића	м3	132,00		
1.11.	ПРИПРЕМА РАДНИХ СПОЈЕВА ЗА НАСТАВАК АСФАЛТНИХ РАДОВА				
	Улица Олге Петров	м1	33,00		
	Улица Ђорђа Магарашевића	м1	35,00		
1.12.	СТРУГАЊЕ АСФАЛТНОГ КОЛОВОЗА				
	Улица Олге Петров	м2			
	б) слој дебљине 4 цм	м2	65,00		
1.13.	ЗАШТИТА ИНСТАЛАЦИЈА према најповољнијој понуди и сагласности инвес				
	Улица Олге Петров				
	б) електро - јувидор цеви Ø125, 4 у рову	м1	32,00		
	Улица Ђорђа Магарашевића				
	а) ТТ - јувидор цеви Ø110, 4 у рову	м1	71,00		
	б) електро - јувидор цеви Ø125, 4 у рову	м1	50,00		
1.14.	ВИСИНСКО РЕГУЛИСАЊЕ ШАХТ ПОКЛОПАЦА И СЛИВНИКА				
	Улица Олге Петров	ком	4		
	Улица Ђорђа Магарашевића	ком	2		
	Паркинзи из улице Ђорђа Магарашевића	ком	1		

36/145 *Др*

број поз.	опис радова	јединица мере	количина радова	јединична цена	iznos dinara
1.15.	БЛИНДИРАЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ СЛИВНИКА Улица Ђорђа Магарашевића	ком	3		
1.18.	УКЛАЊАЊЕ ШУТА И ОТПАДА ОД ДРВЕНЕ ГРАЂЕ	м3	42		
1.21.	РУШЕЊЕ И УКЛАЊАЊЕ ЗИДА ОД ОПЕКЕ СА БЕТОНСКИМ ТЕМЕЉОМ	м3	34		
1.21.A	УКЛАЊАЊЕ ЖИЧАНЕ ОГРАДЕ СА БЕТОНСКИМ СТУБОВИМА	м1	60		
1.22.	ИЗМЕШТАЊЕ НАДЗЕМНИХ И ПОДЗЕМНИХ ЕЛЕКТРИЧНИХ ВОДОВА Улица Ђорђа Магарашевића	паушално			100.000,00
	СНИМАЊЕ ИЗВЕДЕНОГ ОБЈЕКТА ОД СТРАНЕ ОВЛАШЋЕНОГ ГЕОМЕТРА СА ДОБИЈАЊЕМ ДОЗВОЛЕ ОД РГЗ-а	КОМ	1		
	КОНТРОЛНО ГЕОМЕХАНИЧКО ИСПИТИВАЊЕ према најповољнијој понуди и сагласности инвеститора				50.000,00
	ТЕХНИЧКИ ПРИЈЕМ према најповољнијој понуди и сагласности инвеститора				50.000,00
1.26.	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ИЗВЕДЕНОГ СТАЊА	ком	1		
	ИСКОП РОВА ЗА ИДЕНТИФИКАЦИЈУ ИНСТАЛАЦИЈА (ШЛИЦОВАЊЕ)	ком	4		
				УКУПНО 1:	
2. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ					
2.04.	ИСКОП У ШИРОКОМ ОТКОПУ РОВОКОПАЧЕМ са утоваром и транспортом и истоваром на депонији на градску депонију Улица Олге Петров Улица Ђорђа Магарашевића Булевар Европе I фаза Булевар Европе II фаза Паркинзи из улице Ђорђа Магарашевића	м3 м3 м3 м3 м3	1326,20 734,00 349,50 0,00 360,00		
2.05.	НАБИЈАЊЕ ПОДТЛА Улица Олге Петров Улица Ђорђа Магарашевића Булевар Европе I фаза Булевар Европе II фаза Паркинзи из улице Ђорђа Магарашевића	м2 м2 м2 м2 м2	1564,00 1050,00 925,00 0,00 785,00		
2.06.	ИЗРАДА НАСИПА ОД ПЕСКА Улица Олге Петров Улица Ђорђа Магарашевића Булевар Европе I фаза Булевар Европе II фаза Паркинзи из улице Ђорђа Магарашевића	м3 м3 м3 м3 м3	395,80 301,00 188,00 0,00 190,00		
2.07.	ИЗРАДА НАСИПА ОД ЗЕМЉАНОГ МАТЕРИЈАЛА Улица Олге Петров Улица Ђорђа Магарашевића Булевар Европе I фаза Булевар Европе II фаза Паркинзи из улице Ђорђа Магарашевића	м3 м3 м3 м3 м3	54,30 10,00 59,00 0,00 10,00		
2.09.	ПЛАНИРАЊЕ И ВАЉАЊЕ ПОСТЕЉИЦЕ Улица Олге Петров Улица Ђорђа Магарашевића Булевар Европе I фаза Булевар Европе II фаза Паркинзи из улице Ђорђа Магарашевића	м2 м2 м2 м2 м2	1489,00 1045,00 921,00 0,00 782,00		

број поз.	опис радова	јединица мере	количина радова	јединична цена	iznos dinara
2.10.	ПЛАНИРАЊЕ БАНКИНА, РАВНИХ ПОВРШИНА И КОСИНА Улица Олге Петров Улица Ђорђа Магарашевића Булевар Европе I фаза Булевар Европе II фаза Паркинзи из улице Ђорђа Магарашевића	м2 м2 м2 м2 м2	321,50 64,00 518,00 0,00 143,00		
				UKUPNO 2:	
	3. ИЗРАДА КОЛОВОЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ				
3.01.	ИЗРАДА НОСИВОГ СЛОЈА ОД МЕХАНИЧКИ ЗБИЈЕНОГ ЗРНАСТОГ КАМЕНОГ МАТЕРИЈАЛА а) од дроб. каменог матер. 0/63мм д=20цм Улица Олге Петров Улица Ђорђа Магарашевића Паркинзи из улице Ђорђа Магарашевића б) од дроб. каменог матер. 0/31,5мм д=15 и 20цм Улица Олге Петров Улица Ђорђа Магарашевића Булевар Европе I фаза Булевар Европе II фаза Паркинзи из улице Ђорђа Магарашевића	м3 м3 м3 м3 м3 м3 м3 м3	155 163 60 202,35 127 162,25 0 115		
3.05.	ИЗРАДА ГОРЊЕГ БИТУМИНИЗИРАНОГ НОСИВОГ СЛОЈА (БНС) а) БНС 22Б д=7 цм од дробљеног каменог агрег. са више фракција Улица Олге Петров Улица Ђорђа Магарашевића Паркинзи из улице Ђорђа Магарашевића б) БНС 16 д= 5 цм на бицикличким стазама Булевар Европе I фаза Булевар Европе II фаза	м2 м2 м2 м2 м2	566,00 650,00 242,00 331,00 0,00		
3.06.	ИЗРАДА ХАБАЈУЋЕГ СЛОЈА - АСФАЛТБЕТОНА (АБ) а) АБ 11 д=4 цм Улица Олге Петров Улица Ђорђа Магарашевића Паркинзи из улице Ђорђа Магарашевића б) АБ 8 д=3цм на бицикличким стазама Булевар Европе I фаза Булевар Европе II фаза	м2 м2 м2 м2 м2 м2	566,00 650,00 242,00 331,00 0,00		
3.10.	ИЗРАДА КОЛОВОЗА ПАРКИНГА а) елементи д=8 цм типа по избору Инвеститора Улица Олге Петров Улица Ђорђа Магарашевића Булевар Европе I фаза Булевар Европе II фаза Паркинзи из улице Ђорђа Магарашевића	м2 м2 м2 м2 м2	303,00 126,00 326,00 0,00 190,00		
3.10.	ИЗРАДА КОЛОВОЗА КОЛСКИХ ПРЕЛАЗА ОД БЕТОНСКИХ ПЛОЧА а) елементи 10х10х8 беле и црне боје по избору Инвеститора Улица Олге Петров (2220 ком беле боје 7080 Улица Ђорђа Магарашевића (2550 ком беле боје 8350 ком црне боје)	м2 м2	93,00 109,00		
3.11.	ИЗРАДА ТРОТОАРА И ПЛАТОА ОД БЕТОНСКИХ ПЛОЧА а) елементи д= 6 цм типа по избору Инвеститора Улица Олге Петров Улица Ђорђа Магарашевића Булевар Европе I фаза Булевар Европе II фаза Паркинзи из улице Ђорђа Магарашевића а)плоче водиље д= 6 цм Улица Олге Петров Улица Ђорђа Магарашевића Булевар Европе I фаза а)плоче упозорења д= 6 цм Улица Олге Петров Улица Ђорђа Магарашевића Булевар Европе I фаза	м2 м2 м2 м2 м2 м2 м2 м2 м2 м2 м2 м2 м2	480,00 116,00 92,00 0,00 282,00 30,00 23,00 22,00 10,00 12,00 9,00		

број поз.	опис радова	јединица мере	количина радова	јединична цена	iznos dinara
3.15.	ПОЛАГАЊЕ БЕТОНСКИХ ИВИЧЊАКА а) димензија 18/24 Улица Олге Петров Улица Ђорђа Магарашевића Паркинзи из улице Ђорђа Магарашевића б) димензија 12/18 Улица Олге Петров Улица Ђорђа Магарашевића Булевар Европе I фаза Булевар Европе II фаза Паркинзи из улице Ђорђа Магарашевића	м1 м1 м1 м1 м1 м1 м1 м1	120,00 185,00 45,00 357,00 135,00 335,00 0,00 220,00		
				UKUPNO 3:	
	4. ОДВОДЊАВАЊЕ				
4.01.	ИЗРАДА ОДВОДНИХ ЈАРКОВА БЕЗ ОБЛОГЕ	м3			
4.02.	ИЗРАДА КАНАЛЕТА ОД МОНТАЖНИХ БЕТОНСКИХ ЕЛЕМЕНАТА 50/50/18 Булевар Европе I фаза Булевар Европе II фаза	м1 м1	19,00 0,00		
4.07.	ИЗРАДА СЛИВНИКА СА РЕШЕТКОМ Улица Олге Петров Улица Ђорђа Магарашевића Булевар Европе I фаза Булевар Европе II фаза Паркинзи из улице Ђорђа Магарашевића	КОМ КОМ КОМ КОМ КОМ	4 4 1 0 1		
4.10.	ПОЛАГАЊЕ КАНАЛИЗАЦИОНИХ ЦЕВИ а) пречника 30 цм Улица Олге Петров Улица Ђорђа Магарашевића Булевар Европе I фаза Булевар Европе II фаза Паркинзи из улице Ђорђа Магарашевића	м1 м1 м1 м1 м1	14,00 8,00 21,00 0,00 0,50		
				UKUPNO 4:	
	5. ИЗРАДА САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ ПРЕМА ПОСЕБНОМ ПРЕДРАЧУНУ 1 БУЛЕВАР ЕВРОПЕ - ФАЗА 1 2 УЛИЦА ЂОРЂА МАГАРАШЕВИЋА 3 ОЛГЕ ПЕТРОВ 4 УЛИЦА ЂОРЂА МАГАРАШЕВИЋА - ПРИЛАЗ СА ПАРКИНЗИМА				
				UKUPNO 5:	
				SVEGA:	

1. ПРЕДРАЧУН РАДОВА САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ - БУЛЕВАР ЕВРОПЕ - ФАЗА 1

РЕД. БРОЈ	БРОЈ ПОЗИЦИ	ОПИС РАДОВА	ЈЕД. МЕР	КОЛ. РАД.	ЈЕД. ЦЕНА	ИЗНОС ДИНАРА
		5.02. ИЗРАДА САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ				
	1.1	Набавка и постављање стандардних саобраћајних знакова изричитих наредби, опасности и обавештења У цену стандардног саобраћајног знака укључена је и испорука и допрема до места постављања, сви елементи за причвршћивање на носач, монтажа знака на уграђени носач, као и контрола према СРПС 3.С2.300. Сви саобраћајни знакови и допунске табле у предметном пројекту су класе 2.				
		Знакови изричитих наредби и обавезе				
1		II-2, димензија a = 900 mm	КОМ.	2		
2		II-40, димензија Ø 600 mm	КОМ.	4		
	1.2	Набавка и постављање саобраћајних стубова са ископом и бетонирањем темеља				
3		- Саобраћајни стуб ø 60mm L=2,80m	КОМ.	4		
4		- Саобраћајни стуб ø 60mm L=3,10m	КОМ.	2		
	1.3	Обележавање ознака хоризонталне сигнализације на коловозу				
5		- неискривљена разделна линија - беле рефлектујуће боје, d=12 cm за обележавање на коловозу	m2	10,00		
6		- зауставна линија беле рефлектујуће боје за обележавање на коловозу	m2	10,00		
7		линија 1-1 за одвајање смерова кретања на бицикличкој стази	m2	16,00		
8		ликтограм бицикла на бицикличкој стази - беле рефлектујуће боје	КОМ	2,00		
		1. САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА - УКУПНО				



40/145

2. ПРЕДРАЧУН РАДОВА САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ УЛИЦА ЂОРЂА МАГАРАШЕВИЋА

РЕД. БРОЈ	БРОЈ ПОЗИЦИ	ОПИС РАДОВА	ЈЕД. МЕР.	КОЛ. РАД.	ЈЕД. ЦЕНА	ИЗНОС ДИНАРА
		5.02. ИЗРАДА САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ				
	1.1	Набавка и постављање стандардних саобраћајних знакова изричитих наредби, опасности и обавештења				
		У цену стандардног саобраћајног знака укључена је и испорука и допрема до места постављања, сви елементи за причвршћивање на носач, монтажа знака на уграђени носач, као и контрола према СРПС 3.С2.300. Сви саобраћајни знакови и допунске табле у предметном пројекту су класе 2.				
		Знакови изричитих наредби и обавезе				
1		II-2, димензија а = 900 mm	КОМ.	1		
		Знакови обавештења				
2		III-6, димензија а = 600 mm	КОМ.	2		
3		III-32, димензија а = 600 mm	КОМ.	1		
	1.2	Набавка и постављање саобраћајних стубова са ископом и бетонирањем темеља				
4		- Саобраћајни стуб ø 60mm L=2,80m	КОМ.	3		
5		- Саобраћајни стуб ø 60mm L=3,10m	КОМ.	1		
	1.3	Обележавање ознака хоризонталне сигнализације на коловозу				
6		- неискридана разделна линија - беле рефлектујуће боје, d=12 cm за обележавање на коловозу	m2	9,00		
7		- испрекидана разделна (3-3) линија - беле рефлектујуће боје, d=12 cm за обележавање на коловозу	m2	10,00		
8		- кратка испрекидана линија (1-1) - беле рефлектујуће боје d=12 cm за обележавање на коловозу	m2	8,00		
9		- зауставна линија беле рефлектујуће боје за обележавање на коловозу	m2	3,00		
		САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА - УКУПНО				



411145

3. ПРЕДРАЧУН РАДОВА САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ - ОЛГЕ ПЕТРОВ

РЕД. БРОЈ	БРОЈ ПОЗИЦИ	ОПИС РАДОВА	ЈЕД. МЕР	КОЛ. РАД.	ЈЕД. ЦЕНА	ИЗНОС ДИНАРА
		5.02. ИЗРАДА САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ				
	1.1	Набавка и постављање стандардних саобраћајних знакова изричитих наредби, опасности и обавештења У цену стандардног саобраћајног знака укључена је и испорука и допрема				
		Знакови изричитих наредби и обавезе				
1		II-2, димензија а = 900 mm	ком.	2		
		Знакови обавештења				
2		III-6, димензија а = 600 mm	ком.	3		
3		III-32, димензија а = 600 mm	ком.	2		
	1.2	Набавка и постављање саобраћајних стубова са ископом и бетонирањем темеља				
4		- Саобраћајни стуб ø 60mm L=2,80m	ком.	5		
5		- Саобраћајни стуб ø 60mm L=3,10m	ком.	2		
	1.3	Обележавање ознака хоризонталне сигнализације на коловозу				
6		- непрекидана разделна линија - беле рефлектујуће боје, d=12 cm за обележавање на коловозу	m2	10,00		
7		- испрекидана разделна (3-3) линија - беле рефлектујуће боје, d=12 cm за обележавање на коловозу	m2	14,00		
8		- кратка испрекидана линија (1-1) - беле рефлектујуће боје d=12 cm за обележавање на коловозу	m2	8,00		
9		- зауставна линија беле рефлектујуће боје за обележавање на коловозу	m2	5,00		
		САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА - УКУПНО				



4. ПРЕДРАЧУН РАДОВА САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ - УЛИЦА ЂОРЂА МАГАРАШЕВИЋА - ПРИЛАЗ СА ПАРКИНЗИМА

РЕД. БРОЈ	БРОЈ ПОЗИЦИ	ОПИС РАДОВА	ЈЕД. МЕР	КОЛ. РАД.	ЈЕД. ЦЕНА	ИЗНОС ДИНАРА
		5.02. ИЗРАДА САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ				
	1.1	Набавка и постављање стандардних саобраћајних знакова изричитих наредби, опасности и обавештења				
		У цену стандардног саобраћајног знака укључена је и испорука и допрема до места постављања, сви елементи за причвршћивање на носач, монтажа знака на уграђени носач, као и контрола према СРПС З.С2.300. Сви саобраћајни знакови и допунске табле у предметном пројекту су класе 2.				
		Знакови изричитих наредби и обавезе				
1		II-2, димензија а = 900 mm	КОМ.	1		
		Знакови обавештења				
2		III-6, димензија а = 600 mm	КОМ.	1		
3		III-32, димензија а = 600 mm	КОМ.	1		
	1.2	Набавка и постављање саобраћајних стубова са ископом и бетонирањем темеља				
4		- Саобраћајни стуб в 60mm L=2,80m	КОМ.	1		
5		- Саобраћајни стуб в 60mm L=3,70m	КОМ.	1		
	1.3	Обележавање ознака хоризонталне сигнализације на коловозу				
6		- неискридана разделна линија - беле рефлектујуће боје, d=12 cm за обележавање на коловозу	m2	3,00		
7		- испрекидана разделна (3-3) линија - беле рефлектујуће боје, d=12 cm за обележавање на коловозу	m2	2,00		
8		- зауставна линија беле рефлектујуће боје за обележавање на коловозу	m2	1,50		
		САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА - УКУПНО				

РЕКАПИТУЛАЦИЈА

1. ПРИПРЕМНИ РАДОВИ	din.
2. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ	din.
3. ИЗРДА КОЛОВОЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ	din.
4. ОДВОДЊАВАЊЕ	din.
5. САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА	din.
6. НАКНАДНИ И НЕПРЕДВИЂЕНИ РАД 10%	din.
<i>УКУПНО:</i>	din.

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ВОДОВОДА И КАНАЛИЗАЦИЈЕ У ДЕЛУ УЛИЦЕ ОЛГЕ ПЕТРОВ У НОВОМ САДУ 2. ВОДОВОД

напомена * Тачне количине утрошеног материјала и обим радова ће се утврдити директним мерењем у профилима на месту грађења и обрачунати у грађевинској књизи између Извођача радова и Надзорног органа.

Број поз.	ОПИС РАДОВА	Јед. Мера	Количина	Јединична цена	Износ
1. Пре почетка радова на изградњи предметног објекта					
1.01.	ОБЕЛЕЖАВАЊЕ ТРАСЕ ВОДОВОДА И СНИМАЊЕ ИЗВЕДЕНОГ СТАЊА				
	Основна траса	м1	78,79		
	Обрачун се врши по м обележеног и снимљеног цевовода.				
					УКУПНО 1.
2 ПРИПРЕМНИ РАДОВИ					
2.01.	ЧИШЋЕЊЕ ТЕРЕНА				
	НАПОМЕНА: предвиђено партерним уређењем улице.	м2			
2.02.	ШЛИЦОВАЊЕ МЕСТА СА ПОСТОЈЕЋИМ ИНСТАЛАЦИЈАМА				
	Основна траса				
	Обрачун се врши по ком ископаног шлица .	ком	4,00		
					УКУПНО 2.
3. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ					
3.01.	МАШИНСКИ ИСКОП РОВОВА ширина рова на основној траси је 0,80 м.				
	Основна траса $(87,87-73,55 \cdot 0,45 \cdot 0,8) \cdot 0,80 =$	м3	49,12		
	Обрачун се врши по м3 ископаног материјала .				
3.02.	РУЧНИ ИСКОП РОВОВА				
	Основна траса $(87,87-73,55 \cdot 0,45 \cdot 0,8) \cdot 0,20 =$	м3	12,28		
	Обрачун се врши по м3 ископаног материјала .				
3.03.	ПЛАНИРАЊЕ И НАБИЈАЊЕ ДНА РОВА				
	Основна траса $78,79 \cdot 0,8 =$	м2	63,03		
	Обрачун се врши по м2 испланираног рова.				
3.04.	ИЗРАДА ПОСТЕЉИЦЕ ОД ПЕСКА дебљина постељице за основну трасу је 0.15 м а за кућне прикључке 0.10 м				
	Основна траса $d=0.15$ м $63,03 \cdot 0.15 =$	м3	9,45		
	Обрачун се врши по м3 постељице.				
3.05.	ЗАТРПАВАЊЕ РОВА ПЕСКОМ				
	Основна траса $67,29 - 0,62 - 2,85 = 292,28$ м3	м3	57,93		
	Обрачун се врши по м3 песка.				
3.06.	ЗАТРПАВАЊЕ РОВА ЗЕМЉОМ ИЗ ИСКОПА				
	Основна траса $5,24 \cdot 0,8 \cdot 0,68 =$	м3	2,85		
3.07.	ТРАНСПОРТ ВИШКА ЗЕМЉЕ ИЗ ИСКОПА				
	основна траса $(67,29-2,85) \cdot 1.15 =$	м3	67,33		
	Обрачун се врши по м3 транспортованог материјала.				
					УКУПНО 3.

SA
45/45

4. ТЕСАРСКИ РАДОВИ

4.01. РАЗУПИРАЊЕ МЕТАЛНИМ ТАЛПАМА		
109,86 x 2 =	м2	219,72
Обрачун се врши по м2 подграђених површина.		

УКУПНО 4.

5. ИНСТАЛАТЕРСКИ РАДОВИ

5.03. НАБАВКА И МОНТАЖА ВОДОВОДНИХ ЦЕВИ ОД ПОЛИЕТИЛЕНА (ПЕ) ЗА ВОДОВОД (ДИН 8074/8075) ЦЕВИ ВИСОКЕ ГУСТОЋЕ РЕНД 100, ISO S8 p=10 bara		
Основна траса OD 110 mm Du 96.8m	м1	78,79
Обрачун се врши по м1 постављене цеви.		
5.06. НАБАВКА И МОНТАЖА ФАЗОНСКИХ КОМАДА ОД ДУКТИЛНОГ ЛИВА ПРЕМА СПЕЦИФИКАЦИЈИ МАТЕРИЈАЛА		
Обрачун се врши по ком набављеног и уграђеног фазонског комада према типу.		
(Т) комад са прирубницама Ø150/100	ком	1
(Т) комад са прирубницама Ø100/80	ком	1
ЛС (Н) Ø80	ком	1
Туљак за завривање са слободном прирубницом Ø150	ком	2
Туљак за завривање са слободном прирубницом Ø100	ком	7
МЈ без прирубнице (158-192) Ø150	ком	2
МЈ без прирубнице (108-130) Ø100	ком	1
ФФК Лук са прирубницама 90° Ø100	ком	2
СП Ø80(FFS) L=200мм	ком	1
5.07. НАБАВКА И МОНТАЖА АРМАТУРЕ ОД ДУКТИЛНОГ ЛИВА ПРЕМА СПЕЦИФИКАЦИЈИ МАТЕРИЈАЛА		
Обрачун се врши по ком. уграђене арматуре за сав рад и материјал набављеног и уграђеног фазонског комада према типу.		
Е(РЗ) Ø150 са телескопском уградбеном гарнитуром Ø100, округлом капом "Вода" и металном подложном плочом.	ком	2
Е(РЗ) Ø100 са телескопском уградбеном гарнитуром Ø100, округлом капом "Вода" и металном подложном плочом.	ком	2
Е(РЗ) Ø80 са телескопском уградбеном гарнитуром Ø80, округлом капом "Вода" и металном подложном плочом.	ком	1
5.08. НАБАВКА И МОНТАЖА НАДЗЕМНОГ ПРОТИВПОЖАРНОГ ХИДРАНТА ОД ДУКТИЛНОГ ЛИВА, СА УПИЈАЈУЋИМ СЛОЈЕМ ШЉУНКА.		
НХ 80 RD=1.8-2.3 Ø80	ком	1
5.10. НАБАВКА ДОПРЕМА И МОНТАЖА ЦЕВОВОДА ЗА ПРИВРЕМЕНО ВОДОСНАБДЕВАЊЕ		
а) OD 75 mm Du 66.50 mm		
Обрачун се врши по м1 постављеног привременог цевовода.	м1	60,00
5.11. НАБАВКА ДОПРЕМА И МОНТАЖА ПРИВРЕМЕНОГ КУЋНОГ ПРИКЉУЧКА		
б) OD 25 mm Du 20.40 mm		
Обрачун се врши по м1 постављеног привременог цевовода.	м1	12,00
5.12. НАБАВКА ДОПРЕМА И МОНТАЖА ФАЗОНСКИХ КОМАДА АРМАТУРЕ ЗА ИЗМЕНУ КОМПЛЕТНОГ КУЋНОГ ПРИКЉУЧКА ДО ВОДОМЕРА.		
Обрачун се врши по ком набављеног и уграђеног прикључка за сав рад и материјал.		
ДИМЕНЗИЈЕ 110/2", Л ср=9.00м	ком	1

УКУПНО 5.

NA
46/145

6 БЕТОНСКИ РАДОВИ

6.02. ИЗРАДА АНКЕР БЛОКОВА ОД НАБИЈЕНОГ БЕТОНА МВ 20		
Обрачун се врши по комаду готовог анкер блока одговарајућих димензија .		
БЕТОНСКИ АНКЕР БЛОК		
0.35 x 0.60 x 0.80	ком	1
0.20 x 0.30 x 0.30	ком	1
0.26 x 0.40 x 0.35	ком	2
БЕТОНСКИ ОСЛОНАЦ		
1.20 x 0.30 x 0.30	ком	1
6.03. ИЗРАДА БЕТОНСКИХ ПЛОЧА d=20cm, ОД НАБИЈЕНОГ БЕТОНА МВ20 ОКРУГЛИХ КАПА ЗАТВАРАЧА.		
Обрачун се врши по комаду готове плоче одговарајућих димензија.		
БЕТОНСКА ПЛОЧА ОКО КАПЕ ЗАТВАРАЧА		
1,00 x 0.50x 0.20	ком	1
0.50 x 0.50x 0.20	ком	5

УКУПНО 6

7 ОСТАЛИ РАДОВИ

7.01. ИСПИТИВАЊЕ ЦЕВОВОДА НА ПРОБНИ ПРИТИСАК (основна траса).		
основна траса		
Обрачун се врши по м испитане цеви.	м1	78,79
7.02. ИСПИРАЊЕ, ДЕЗИНФЕКЦИЈА ЦЕВОВОДА И БАКТЕРИОЛОШКО ИСПИТИВАЊЕ ВОДЕ(L као.поз. 7.01.)		
основна траса		
Обрачун се врши по м испраног и дезинфикованог цевовода.	м1	78,79
7.03. ОБЕЗБЕЂЕЊЕ ГРАДИЛИШТА ТОКОМ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА		
Обезбеђивање градилишта током извођења радова		
Обрачун се врши по м1 постављене заштите	м1	181,22
7.03. ПОСТАВЉАЊЕ ПРИВРЕМЕНОГ ПЕШАЧКОГ ПРЕЛАЗА		
Обрачун се врши по ком постављеног пешачког прелаза.	ком	5
7.25. ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ИЗВЕДЕНОГ СТАЊА		
Обрачун се врши паушално .	пауш.	
7.28. ПРИКЉУЧИВАЊЕ НОВОПРОЈЕКТОВАНОГ ЦЕВОВОДА НА ПОСТОЈЕЋИ.		
Обрачун се врши по броју места на којима је вршено прикључење .	ком	2,00
7.28а. БЛОКАДА ПОСТОЈЕЋЕ МРЕЖЕ РАДИ ПРИКЉУЧЕЊА НОВЕ		
Обрачун по факури ЈКП "Водовод и канализација".		
7.29. СНИЖЕЊЕ ПОДЗЕМНЕ ВОДЕ		
Обрачун се врши по метру дужном рова уз који је снижење подземне воде вршено.	м1	78,79
7.30. ТЕХНИЧКИ ПРЕГЛЕД ОБЈЕКТА		
Обрачун се врши паушално по факури акредитоване (овлашћене) установе.	пауш.	

УКУПНО 7

УКУНО 1-7:

1.4

47/145

8.01. ПРОЦЕНА НЕПРЕДВИЂЕНИХ РАДОВА

Након извршеног шлицирања предметног цевовода и других комуналних подземних инсталација од стране Извођача радова, могуће је да дође до незнатног померања нове трасе цевовода што би условило додатне потребе за цевним материјалом и фазонским комадима.

С обзиром да се ради о новом цевоводу, а на основу напред наведеног, Пројекнт процењује да би било добро за Непредвиђене радове унапред обезбедити додатна новчана средства у висини 10% од укупне цене изводјења радова по позицијама 1-7.

Процењено

дин

УКУПНО 8

ВОДОВОД РЕКАПИТУЛАЦИЈА:

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

СВЕГА 1-7:

8 НЕПРЕДВИЂЕНИ РАДОВИ (10% ОД 1-7)

СВЕГА 1-8:

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ВОДОВОДА И КАНАЛИЗАЦИЈЕ
У ДЕЛУ УЛИЦЕ ОЛГЕ ПЕТРОВ У НОВОМ САДУ

3. КАНАЛИЗАЦИЈА

* Тачне количине утрошеног материјала и обим радова ће се утврдити директним мерењем у профилима на месту грађења и обрачунати у грађевинској књизи између Извођача радова и Надзорног органа.

Број поз.	ОПИС РАДОВА	Јед. Мера	Количина	Јединична цена	Износ
1. Пре почетка радова на изградњи предметног објекта					
1.01.	ОБЕЛЕЖАВАЊЕ ТРАСЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ И СНИМАЊЕ ИЗВЕДЕНОГ СТАЊА				
	основна траса	м1	63,73		
	сливници	м1			
	Обрачун се врши по м обележеног и снимљеног цевовода.				
				УКУПНО 1.	
2 ПРИПРЕМНИ РАДОВИ					
2.01	ЧИШЋЕЊЕ ТЕРЕНА				
	НАПОМЕНА: предвиђено партерним уређењем улице. Обрачун се врши по м2 очишћеног терена.	м2			
2.02.	ШЛИЦОВАЊЕ МЕСТА СА ПОСТОЈЕЋИМ ИНСТАЛАЦИЈАМА				
	основна траса				
	Обрачун се врши по ком ископаног шлица .	ком	2,00		
				УКУПНО 2.	
3. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ					
3.01.	МАШИНСКИ ИСКОП РОВОВА ширина рова на основној траси је за Ø250 1,00 м а сливничких и кућних прикључака је 0,8 м.				
	Основна траса $(118,57-63,73 \cdot 0,71 \cdot 1,0) \cdot 0,80 =$	м3	58,66		
	Обрачун се врши по м3 ископаног материјала .				
3.02.	РУЧНИ ИСКОП РОВОВА				
	Основна траса $(118,57-63,73 \cdot 0,40 \cdot 1,0) \cdot 0,20 =$	м3	14,66		
	Обрачун се врши по м3 ископаног материјала .				
3.03.	ПЛАНИРАЊЕ И НАБИЈАЊЕ ДНА РОВА				
	Основна траса	м2	63,73		
	Обрачун се врши по м2 испланираног рова.				
3.04.	ИЗРАДА ПОСТЕЉИЦЕ ОД ПЕСКА				
	основна траса d=0.15 m				
	Основна траса	м3	9,56		
	Обрачун се врши по м3 постељице.				
3.05.	ЗАТРПАВАЊЕ РОВА ПЕСКОМ				
	Основна траса $73,32 - 9,56 - 3,13 =$	м3	60,64		
	Обрачун се врши по м3 затрпаног рова у сабијеном стању				
3.07.	ТРАНСПОРТ ВИШКА ЗЕМЉЕ ИЗ ИСКОПА				

af
49/145

основна траса
 (93,08) x 1.15 = м3 84,32
 Обрачун се врши по м3 транспортованог материјала.

УКУПНО 3.

4. ТЕСАРСКИ РАДОВИ

4.01. РАЗУПИРАЊЕ РОВА МЕТАЛНИМ ТАЛПАМА

а) основна траса

(118,57)x2=

Обрачун се врши по м2 подграђених површина.

м2 237,14

УКУПНО 4.

5. ИНСТАЛАТЕРСКИ РАДОВИ

5.01. НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И МОНТАЖА КАНАЛИЗАЦИОИХ ЦЕВИ ОД ТВРДОГ ПВЦ-а СА ЗАПТИВНИМ

а.) основна траса

ДН 250 ПВЦ С-20

м1 64,00

в.) сливници

- ДН 200 ПВЦ С-20

м1

Обрачун се врши по м1 постављене цеви.

5.02. НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И МОНТАЖА КРАТКИХ КАНАЛИЗАЦИОИХ ЦЕВИ ОД ТВРДОГ ПВЦ-а СА ЗАПТИВНИМ ПРСТЕНОВИМА

а.) основна траса

- ДН 250 ПВЦ С-20

КОМ 4

в.) сливници

- ДН 200 ПВЦ С-20

КОМ

Обрачун се врши по ком набављене и монтиране кратке цеви.

5.03. НАБАВКА ТРАНСПОРТ И МОНТАЖА ПВЦ УЛОШКА ЗА ШАХТ (КФ)

а.) основна траса

- ДН 250 ПВЦ С-20

КОМ 4

в.) сливници

- ДН 200 ПВЦ С-20

КОМ

Обрачун се врши по уграђеном комаду.

УКУПНО 5.

6. БЕТОНСКИ РАДОВИ

6.01. Израда шахтова од армираног бетона МБ 30 кружног пресека Ø1000

Укупна висина шахтова 4,18м

Просечна висина шахтова 2,09 м

Број шахтова 2 ком

Обрачун се врши по комаду готовог шахта.

КОМ 2

УКУПНО 6.

Л.А

50/115

7 ОСТАЛИ РАДОВИ

7.01.	СНИМАЊЕ ЦЕВОВОДА КАМЕРОМ		
	Основна траса	ком	63,73
	Обрачун се врши по м1 цевовода.		
7.02.	ОБЕЗБЕЂЕЊЕ ГРАДИЛИШТА ТОКОМ ИЗВОЂЕЊА		
	а) основна траса		
	(63,73x2)x1,15=	м1	147
	Обрачун се врши по м1 рова.		
7.12.	ПОСТАВЉАЊЕ ПРИВРЕМЕНОГ ПЕШАЧКОГ ПРЕЛАЗА		
	Обрачун се врши по ком постављеног пешачког прелаза.	ком	2,00
7.13.	ПОСТАВЉАЊЕ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ		
	Обрачун се врши по м дужном цевовода дуж кога се поставља саобраћајна сигнализација	м1	63,73
7.18.	СНИЖЕЊЕ ПОДЗЕМНЕ ВОДЕ		
	Обрачун се врши по метру дужном рова уз који је снижење подземне воде вршено.	м1	63,73
7.26.	ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ИЗВЕДЕНОГ ОБЈЕКТА		
	Обрачун се врши паушално	пау.	
7.27.	ИЗРАДА ПРИКЉУЧКА НОВЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ НА ПОСТОЈЕЋУ		
	Обрачун се врши по комаду.	ком	1,00
7.30.	ТЕХНИЧКИ ПРЕГЛЕД ОБЈЕКТА		
	Обрачун се врши паушално по фактури акредитоване (овлашћене) установе.	пауш.	
			УКУПНО 7

УКУНО 1-7:**8 ОСТАЛИ РАДОВИ**

8.01.	ПРОЦЕНА НЕПРЕДВИЂЕНИХ РАДОВА		
	Након извршеног шлицирања предметног цевовода и других комуналних подземних инсталација од стране Извођача радова, могуће је да дође до незнатног померања нове трасе цевовода што би условило додатне потребе за цевним материјалом и фазонским комадима. С обзиром да се ради о новом цевоводу, а на основу напред наведеног, Пројектнт процењује да би било добро за Непредвиђене радове унапред обезбедити додатна новчана средства у висини 10% од укупне цене изводјења радова по позицијама 1-7.		
	Процењено	дин	
			УКУПНО 8

КАНАЛИЗАЦИЈА РЕКАПИТУЛАЦИЈА:

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

СВЕГА 1-7:

8. НЕПРЕДВИЂЕНИ РАДОВИ (10% од 1-7)

СВЕГА 1-8:

РЕКАПИТУЛАЦИЈА ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА:

1. ИЗГРАДЊА ВОДОВОДА
2. ИЗГРАДЊА КАНАЛИЗАЦИЈЕ

ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА:

af

РЕКАПИТУЛАЦИЈА

УКУПНО:

- 1 ИЗГРАДЊА САОБРАЋАЈНИЦЕ
- 2 ИЗГРАДЊА ВОДОВОДА И КАНАЛИЗАЦИЈЕ

ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА:

ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ

ОПШТИ ДЕО

<u>Предмет:</u>	Главни пројекат саобраћајних површина, водовода и канализације у улици Олге Петров у Новом Саду
<u>Инвеститор:</u>	ЈП "Завод за изградњу града" Нови Сад
<u>Пројектна организација:</u>	АД "Војводинапројект" Нови Сад
<u>Одговорни пројектант:</u>	Драгана Миљковић дипл. инж. грађ.
<u>Техничка контрола:</u>	Душко Пилиповић дипл. инж. грађ.

ПОДЛОГЕ:

- Уговор бр. 102/13
- Урбанистички услови за локацијску дозволу бр. 103 114/13
- Пројектни задатак Инвеститора
- Договори са представницима Инвеститора и Урбанизма
- Геодетска снимања постојећег терена октобра 2013 год. (Извршио КЛМ Геодетски биро)
- Копија плана водова
- Претходни услови власника инсталација
- Геомеханички елаборат
- Важећи Закони, технички прописи и стандарди као и Правила пројектовања за ову врсту посла.

ТЕХНИЧКО РЕШЕЊЕ

Постојеће стање:

Улица Олге Петров чини део секундарне уличне мреже и то као приступна улица која директно опслужује урбане садржаје. Везу са околном уличном мрежом остварује преко улице Ђорђа Магарашевића, односно Браће Крљуша. Изградњом Булеvara Европе и реализације планираних садржаја, неопходно је реконструисати, односно изградити планиране саобраћајнице које гравитирају булевару.

У улици **Олге Петров** од броја 28 до броја 34 и попречном везом са улицом Ђорђа Магарашевића постоји асфалт који је у лошем стању, са великим бројем мрежастих пукотина и ударних рупа, односно не постоји веза са булеваром. Постојећи коловоз од стационаже 0+118.76 до стационаже 0+137.15 је у добром стању па се задржава. Од стационаже 0+106.00 до стационаже 0+118.76 вршиће се стругање постојећег асфалта дебљине д=4 ц и пресфлачењем асфалтбетонотом АБ11 дебљине д= 4цм.

У улици **Ђорђа Магарашевића** постоји асфалт обострано оивичен упуштеним ивичњацим, ширине 5.0 м који је у лошем стању како је показала геомеханика. Постојећи асфалт се руши.

Булевар Европе је изграђен са обореним ивичњацима 4 цм вишљим од коловоза и они се задржавају за израду паркинга, а тротоар од асфалта уз ивицу коловоза се руши.

На поменутој локацији постоје подземне инсталације (водовод, канализација, ПТТ, електро, гас и централно грејање), које ће се адекватно заштитити или изместити (према захтевима из Предпројектних услова), са напоменом да је Инвеститор, сходно Предпројектним условима, обавезан да за сва техничка решења заштите, измештања или друго, консултује власнике инсталација пре почетка радова по овом Пројекту.

Предмет овог пројекта је и изградња водовода и канализације у улици Олге Петров.

Геодетски снимак терена

За израду пројектне документације извршено је геодетско снимање терена са државне полигонометријске и висинске основе, уз задовољење услова тачности. На основу геодетског снимка терена урађени су геодетске ситуације на подлогама катастарског премера, а све заједно обликовано је у ситуационом плану. Ситуациони план је урађен у размери 1:1000 са висинским котама и положајним координатама.

Геотехнички радови

У циљу утврђивања стања тла извршена су одговарајућа геотехничка испитивања. У посебном делу пројектне документације дати су подаци о спроведеном испитивању са димензијама коловозне конструкције.

Ситуационо решење:

- У ситуационом плану дато је ситуационо решење свих обрађених поршина у свему према урбанистичким условима бр. 103114/14.

Улица Ђорђа Магарашевића: планирано је проширење постојећег коловоза ширине 5м на 5.5м. Како је механика показала да постојећи коловоз не задовољава извођење проширења исти се руши и врши се изградња саобраћајнице ширине 5.50 м, и то од бр. 42 до Булевара Европе у дужини 108.00 м, са управним паркингом (десет паркинг места) на јужној страни улице који је одвојен зеленим појасом од пешачке стазе ширине 3.00 м уз регулациону линију.

Улица Олга Петров: планирана је изградња саобраћајнице ширине 5.50 м, и то од Булевара Европе до стационаже 0+106,00, а од стационаже 0+106,00 до 0+118,76 врши се стругање постојећег коловоза $d=4$ цм и уклапање у постојећи коловоз, да се ископом не би нарушила стабилност постојећег решеткастог електро стуба на стационажи 0+109,00, са обостраним управним паркингом (двадесет осам паркинг места) и пешачким стазама променљиве ширине 2.50-3.00 м уз регулациону линију.

Булевар Европе: дуж булевара планирана је изградња паркинга ширине 4,70 (4.90)м са препустом од 0.50 м и косом шемом паркирања, бициклистичка стаза ширине 2.00 м уз паркинг и пешачка стаза променљиве ширине уз регулациону линију.

Како би се обезбедили сви услови комуналног опремања ове урбане целине предвиђено је партерно уређење постојеће колске везе између улице Ђорђа Магарашевића и Улице Олге Петров. Оно подразумева изградњу пешачке комуникације, као и недостајућег паркинга (осам места управног паркинга и шест места паралелног паркинга) испред стамбеног блока број 49.

Да би се обезбедило смањивање брзине моторних возила и на тај начин омогућило што безбедније кретање пешака Урбанистичким условима планирано је да сви пешачки токови имају приоритет, односно да дуж пешачке стазе не постоји нивелациони дисконтинуитет.

Диспозиција обрађених саобраћајница са пратећом инфраструктуром дата је у ситуационом плану, (P=1:250), и обрађена је према Урбанистичким условима за локацијску дозволу бр. . 103 114/14.

У ситуационом плану дате су урбанистичка осовина која повезује урбанистичке тачке, према Урбанистичким условима а у пројекту су обрађене геометријски обликоване саобраћајнице, са датим легендама, елементима пројектованих лепеза и координатама свих потребних тачака неопходних за извођење радова по овом Пројекту.

Висинско решење

Улица Ђорђа Магарашевића:

Положај нивелете и висинско решење коловоза у целости прати нивелету постојећег коловоза који се руши а усклађено са котама на уклапању са Булеваром Европе на стационажи 0+012.93 и на уклапању на стационажи 0+120.84 у постојећи коловоз, као и котом пода зграде у изградњи са десне стране коловоза.

У уздужном профилу дата је нивелета по урбанистичкој осовини новог коловоза саорађајнице, постојећи коловоз (који се руши), линија постелеице и линије насипа песком. Сви преломи нивелете заобљени су одговарајућим радијусом, а елементи заобљења дати су у уздужном профилу. Подужни пад је 1.46% и 0.20% а полупречник вертикалног заобљења је 2000 м.

Улица Олга Петров:

Положај нивелете и висинско решење коловоза у целости је усклађено са котама на уклапању са Булеваром Европе на стационажи 0+012.97, котом пода новоизграђене зграде са леве стране улице и на уклапању на стационажи 0+118.76 у постојећи коловоз.

У уздужном профилу дата је нивелета по урбанистичкој осовини новог коловоза саорађајнице, постојећи коловоз (који се руши), линија постелеице и линије насипа песком. Сви преломи нивелете заобљени су одговарајућим радијусом, а елементи заобљења дати су у уздужном профилу. Подужни пад је 2%, 0.97%, 0.90% и 1.72% а полупречник вертикалних заобљења је 1000 м и 700 м.

Булевар Европе:

Положај нивелете и висинско решење коловоза у целости је усклађено са котама на уклапању са улицом Олга Петров и улицом Ђорђа Магарашевића, постојећих пасажа и подрумских прозора.

У уздужном профилу дата је нивелета по осовини новог коловоза тротоара уз регулациону линију, постојећи коловоз (који се руши), линија постелеице без вертикалних заобљења.

Веза улице Ђорђа Магарашевића и Улице Олга Петров:

Положај нивелете и висинско решење коловоза у целости је усклађено са котама на уклапању са улицом Олга Петров и улицом Ђорђа Магарашевића.

У уздужном профилу дата је нивелета по осовини новог коловоза саорађајнице, постојећи коловоз (који се руши), линија постелеице. Нивелета коловоза саобрађајнице условљавао је постојећи коловоз на уклапању у постојеће стање код улице Олга Петров објеката. Подужни пад 0.2%.

Нивелационо решење

Нивелационо решење је према Подлогама.

Нивелационо решење је приказано у нивелационом плану (P=1:250) са висинским котама свих карактеристичних тачака, по профилима и на карактеристичним местима.

Попречни профил

У складу са пројектним задатком, договору са представницима Инвеститора и предпројектним условима ширина обрађених коловоза саобрађајница је 5.50 м са обостраним оивичењем бетонским ивичњацима димензије 18/24 цм, а на делу паркинга и колских улаза бетонским ивичњацима 18/12цм обореним вишљим 4цм од коловоза. Да би се обезбедило смањивање брзине моторних возила и на тај начин омогућило што безбедније кретање пешака Урбанистичким условима планирано је да сви пешачки

токови имају приоритет, односно да дуж пешачке стазе не постоји нивелациони дисконтинуитет.

На делу паркинга и тротоара бетонским ивичњацима 12/18 цм вишљим 8цм од коловоза паркинга.

Попречни нагиб коловоза је једностран и износи 2%. Попречни нагиб пешачких стаза је ка коловозу и износи 2%.

Попречни профили су приказани у размери P=1:100.

Карактеристићни попречни профили су приказани у размери P= 1:50, са детаљима у P=1:20.

Одводњавање :

Улица Ђорђа Магарашевића:

Површинско одводњавање, сходно нивелационом решењу, се обавља тако, што се прикупљена вода се уз помоћ попречног и подужног пада пројектованих површина, доводи до пројектованих сливника који су лоцирани у коловозу у постојећу уличну канализациону мрежу.

У овом пројекту се обрачунава: укупан број комада сливника, исти број кратких ПВЦ цеви L=1.00м и КГФ елемената.

Улица Олга Петров:

Површинско одводњавање, сходно нивелационом решењу, се обавља тако, што се прикупљена вода се уз помоћ попречног и подужног пада пројектованих површина, доводи до пројектованих сливника који су лоцирани у коловозу у пројектовану канализациону мрежу. Новопројектована канализација је саставни део овог Пројекта.

У овом пројекту се обрачунава: укупан број комада сливника, исти број кратких ПВЦ цеви L=1.00м и КГФ елемената.

Коловозна конструкција

Сходно Геотехничком елаборату и пројекту коловозне конструкције, а у договору са предсавником Инвеститора – даваоцем Пројектног задатка, прихваћена је следећа коловозна конструкција:

КОЛОВОЗ - НОВИ

-
- асфалтбетон АБ 11 д= 4 цм
- битуминизирани носећи слој БНС 22 д= 7 цм
- дробљени камени агрегат 0/31,5мм д= 10 цм
- дробљени камени агрегата 0/60мм д= 20 цм
- **Д= 41 цм**
- замена песком..... д= 30 цм

Испод паркинга, бицикличке стазе, колских улаза и тротоара, у случају да је током извођења радова повећана влажност подтла (влажност значајно већа од оптималне а не постоје услови за њено смањење) треба извршити његову замену слојем песка од најмање 20 цм.

ТРОТОАРИ

- преф. бет. плоче д= 6 цм
- камена ситнеж 4/8мм д= 4 цм

Завршне напомене

Пројектно решење је реализовано у складу са важећом техничком регулативом, пројектним задатком и одређеним просторним могућностима.

У пројектном решењу дати су сви неопходни подаци за извођење саобраћајних површина, сагласно постојећој пракси и посебним захтевима Инвеститора. При изради пројектне документације поштовани су важећи законски и правилнички прописи, који се односе на објекте путне привреде. Главни пројекат испуњава све захтеве постављене кроз пројектни задатак и може да се користи за извођење радова на ојачању коловозне конструкције и појачаном одржавању саобраћајнице.

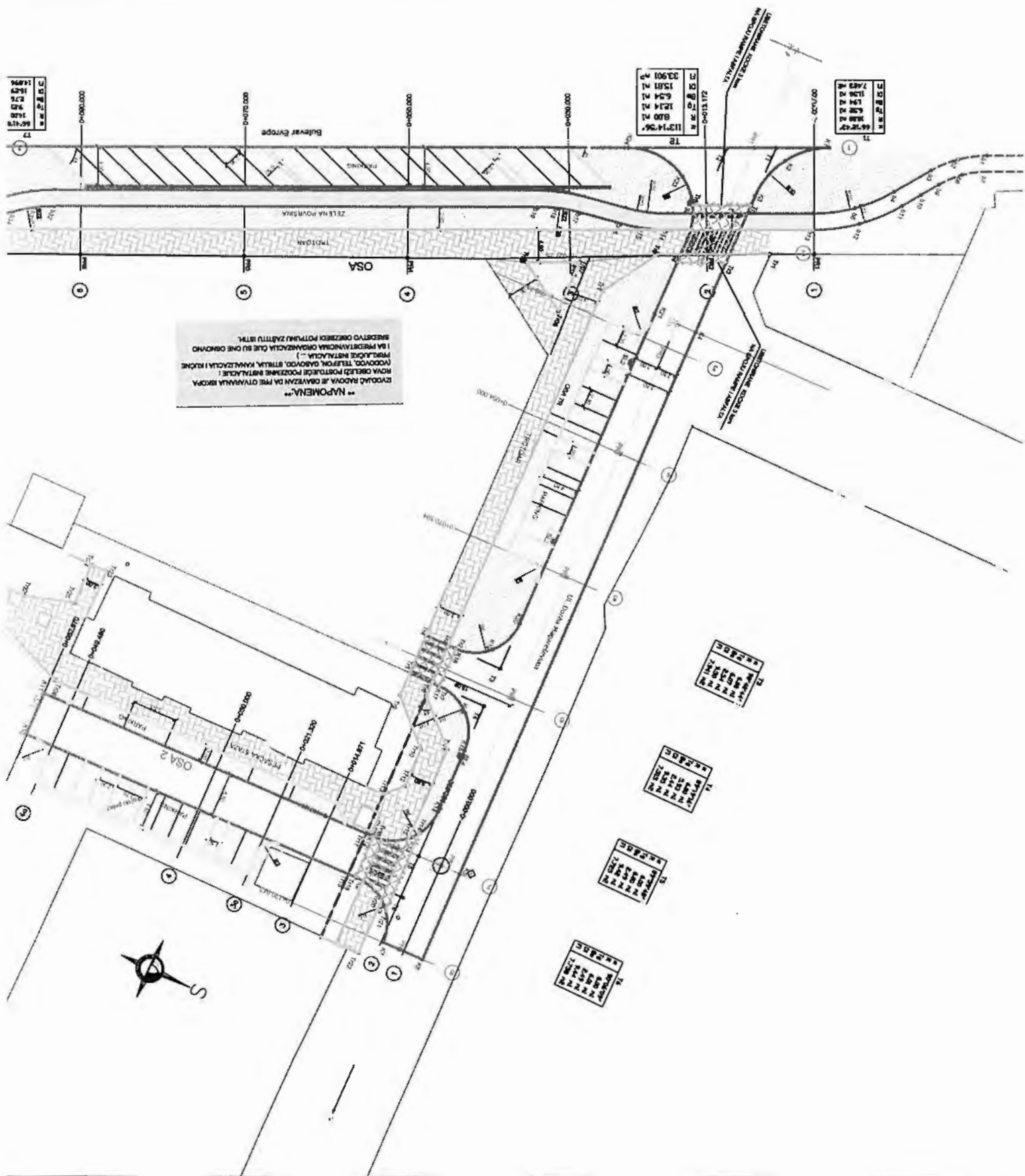
Нови Сад
мај. 2014. год.

Саставио :

.....
Драгана Миљковић дипл. инг. грађ.



59/145

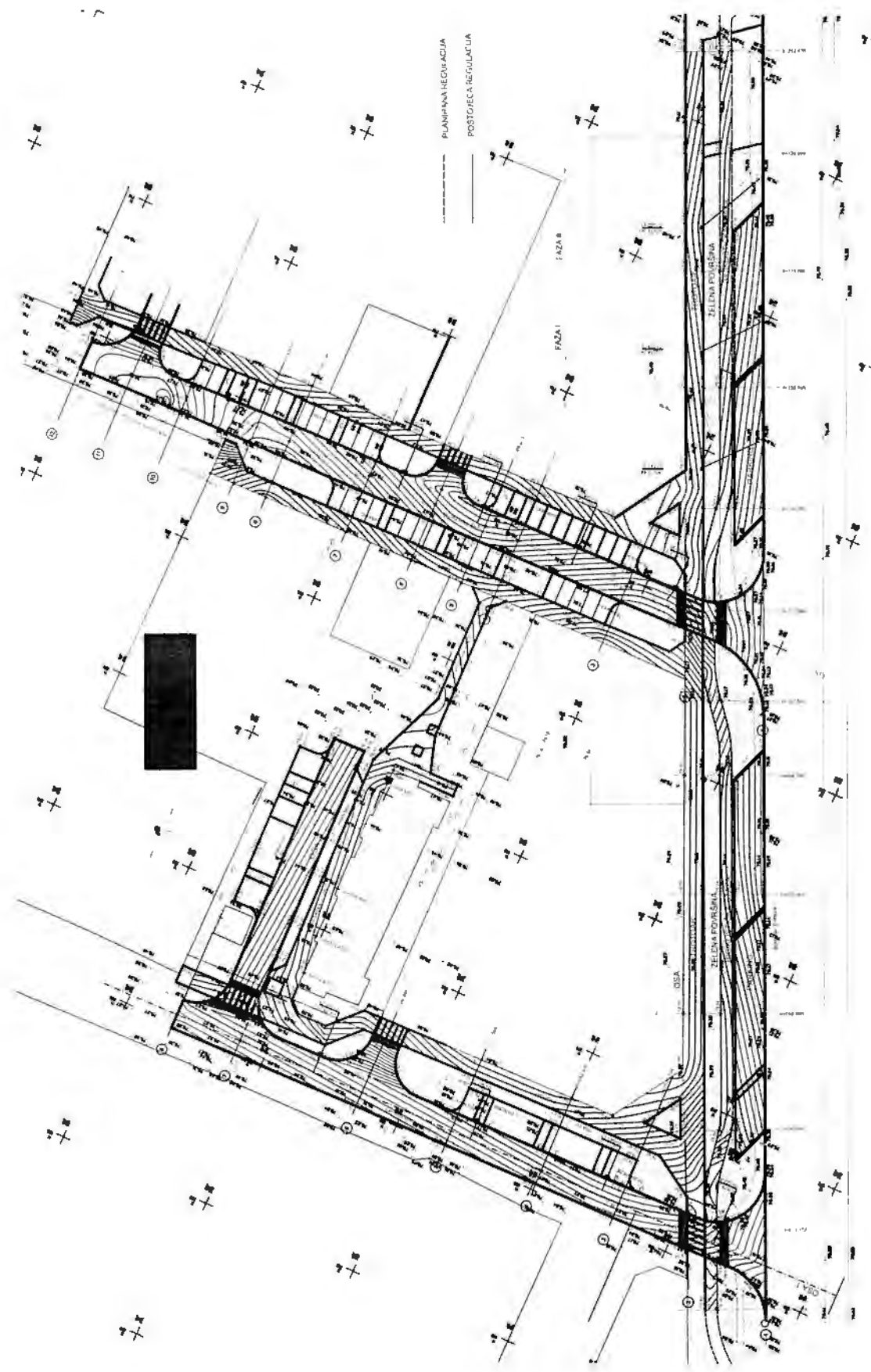


"NAPOMENA"
 RYODAK RADOVA JE OGRANICEN DA PRE OTVARNANA BODRA
 RYODAKI, TEFYON, GAYODI, OTTYLVA, KANALIZACIA I KADHE
 PRAKODI, NESTYON, ()
 I SA PREDSTAVYANJA OGRANICACIA QHE SU DNE OBYNOVO
 ISEBRYVO OREZYEDY POTRYNU ZADYTTY ISTRY.

1	14996
2	1429
3	275
4	920
5	1420
6	56418

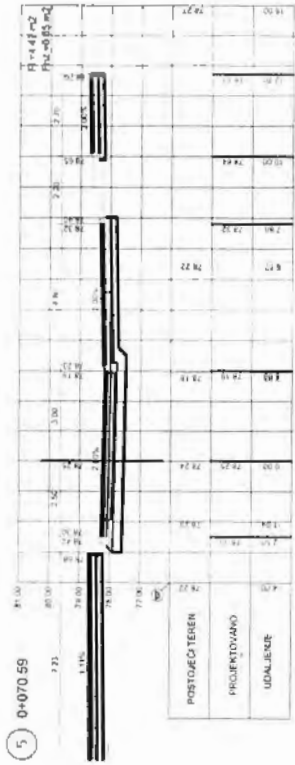
1	1137426
2	800
3	1214
4	624
5	1301
6	23201

1	667842
2	328
3	124
4	1136
5	7463



Handwritten signature
03/145

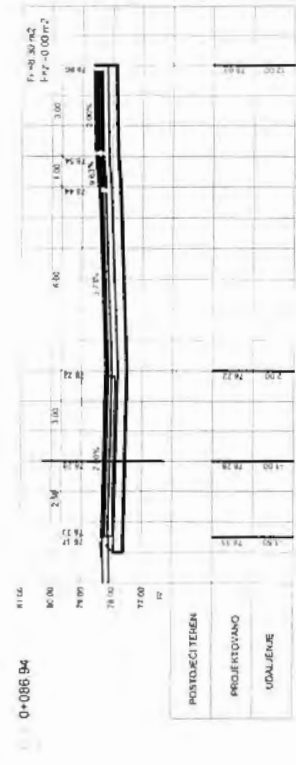
5 0+070 59



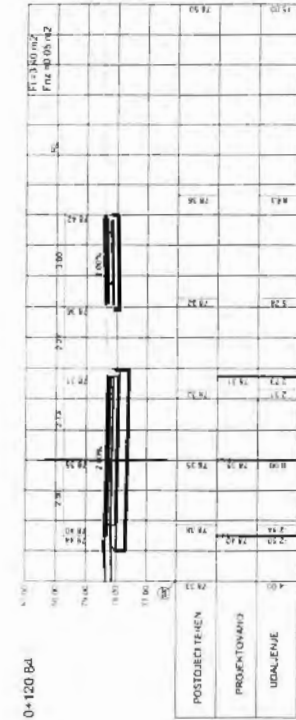
7 0+109 33



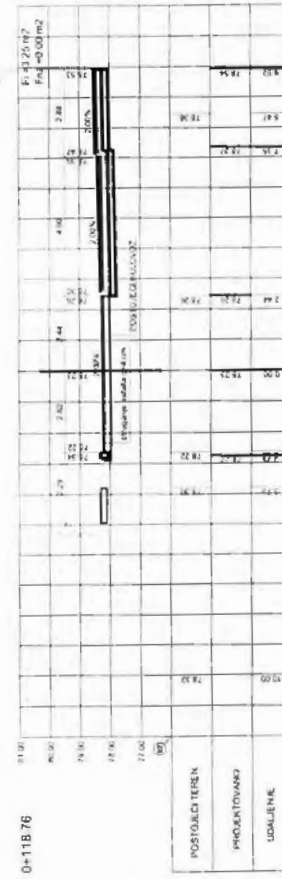
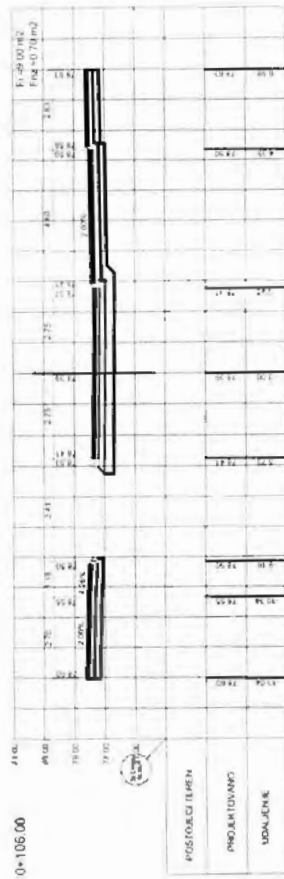
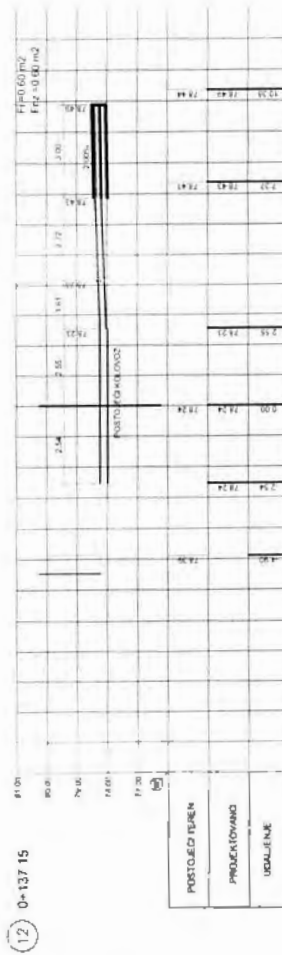
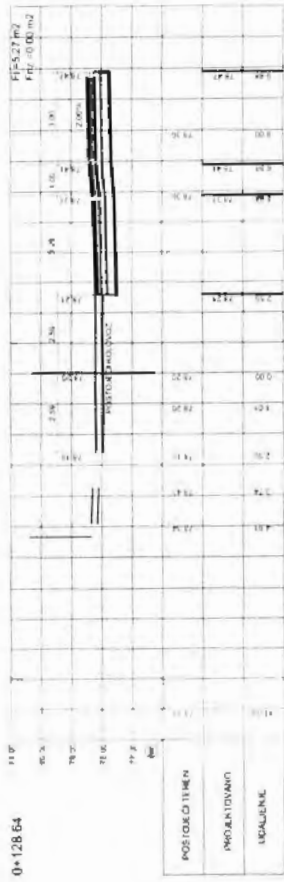
8 0+086 94



8 0+120 84



Handwritten signature 65/145



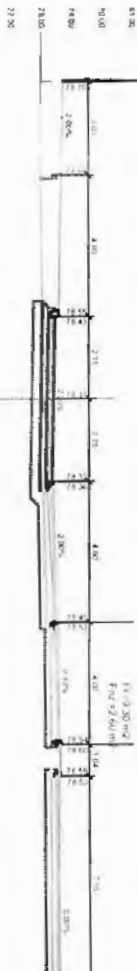
12

0+012 92

Uraian: Perbaikan Jalan Aspal

F = 17,31 m²
P = 10,00 m²

3 0+038 03



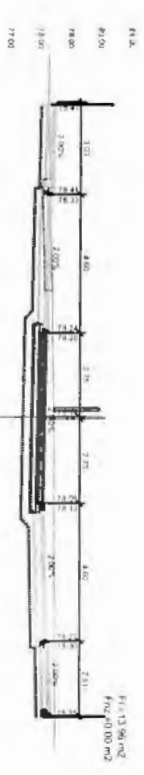
2 0+027 14

F = 19,38 m²
P = 10,00 m²

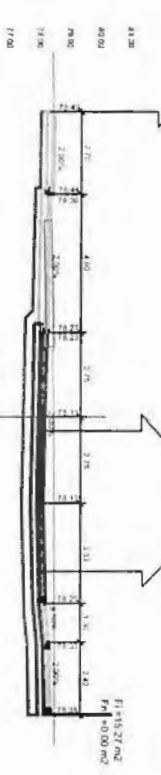
4 0+057 94



5 D-0994 03

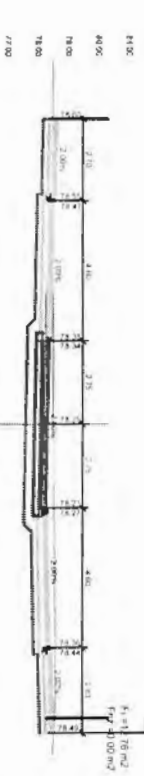


6 D-0723 22

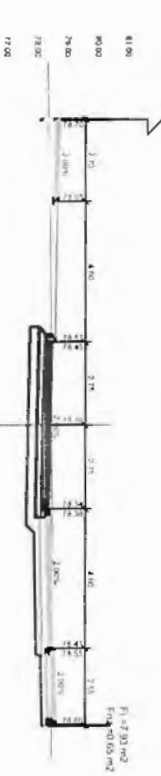


POSLOK O TUBUN
 PANGKATOWANG
 UANJENJAK

7 D-0885 31

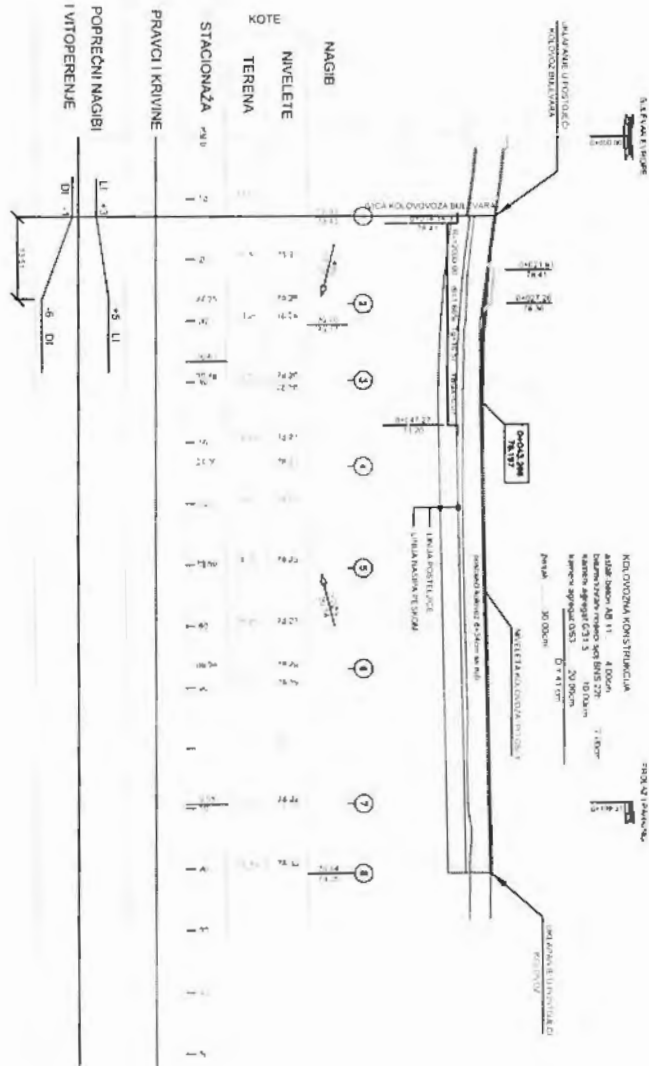


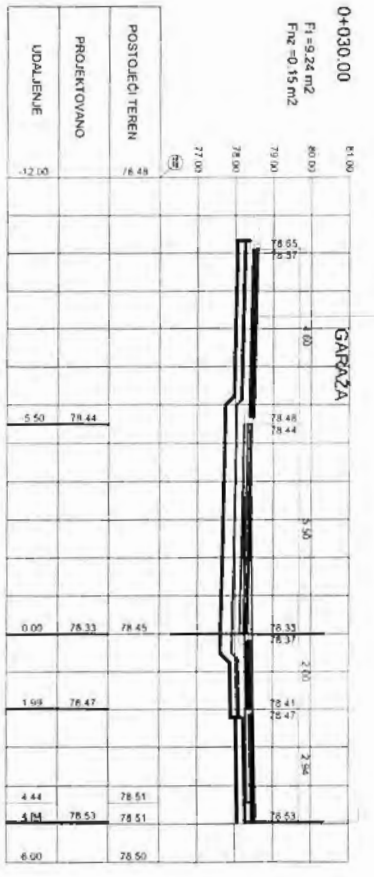
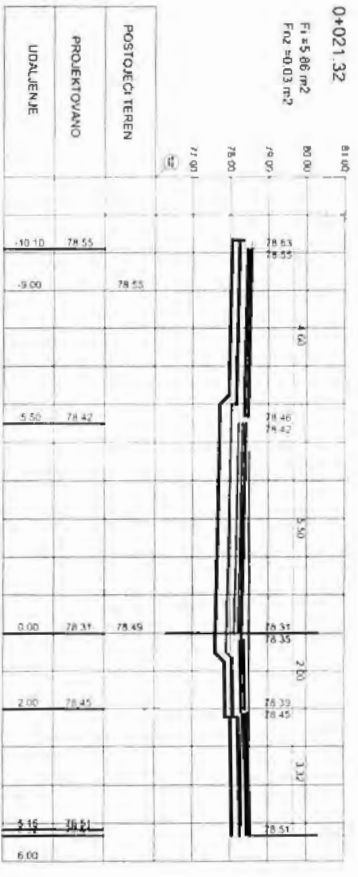
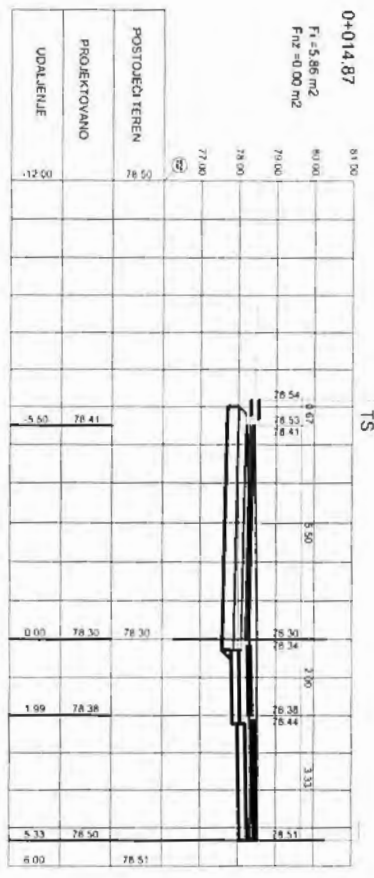
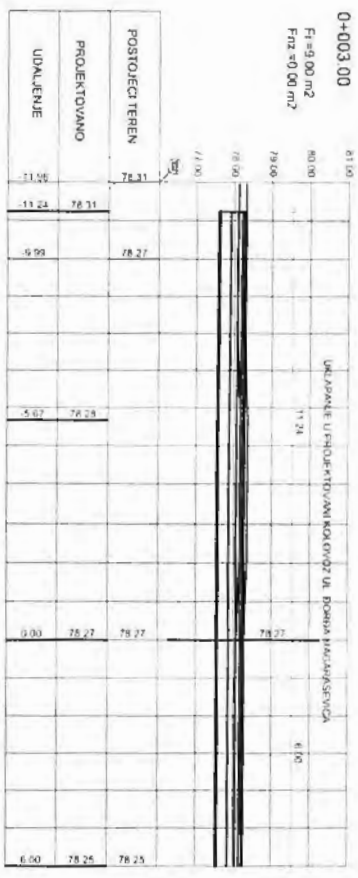
8 D-100 00



POSLOK O TUBUN
 JUALANOWANG
 HONJENJAK

Ul. Dorđa Magaraševića

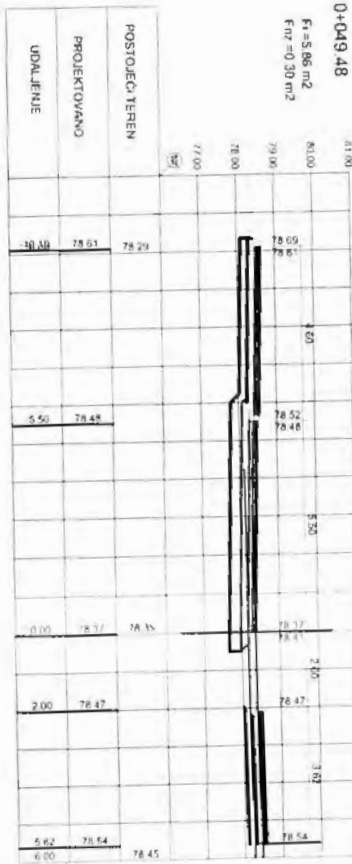




54/145

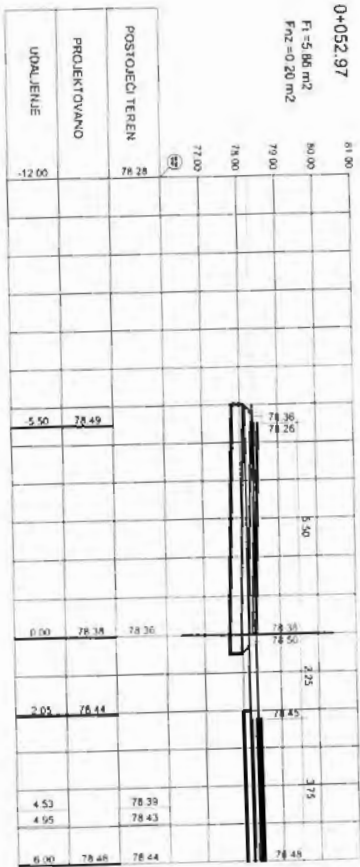
0+049.48

F1 = 5.86 m²
F12 = 0.30 m²



0+052.97

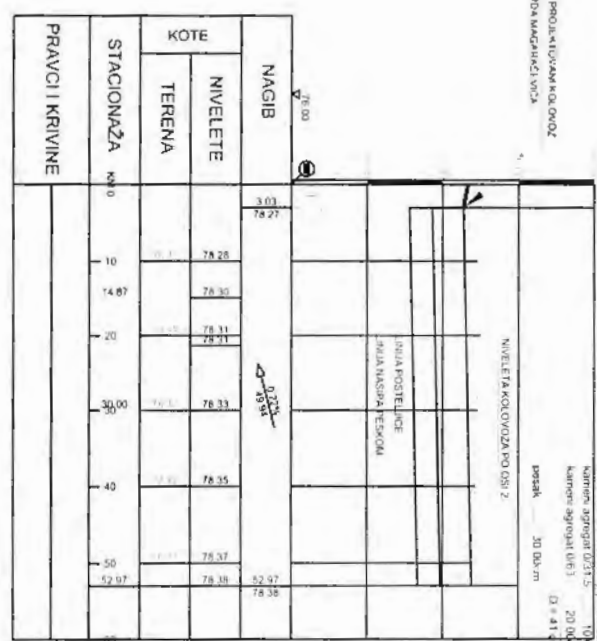
F1 = 5.86 m²
F12 = 0.20 m²



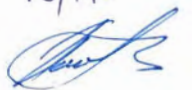
F1/145
[Signature]

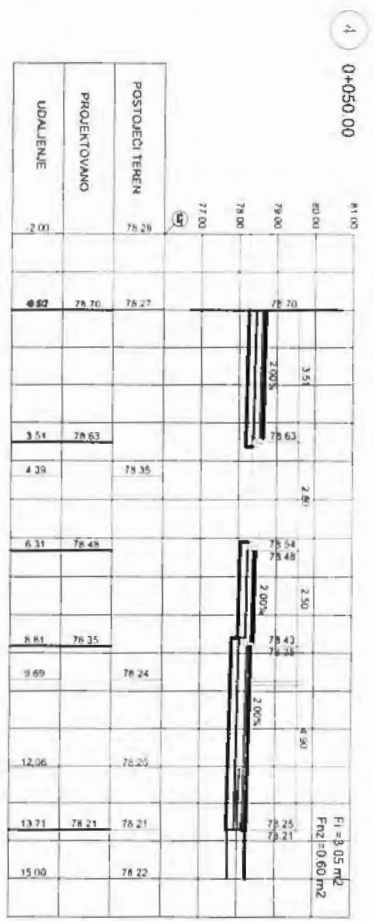
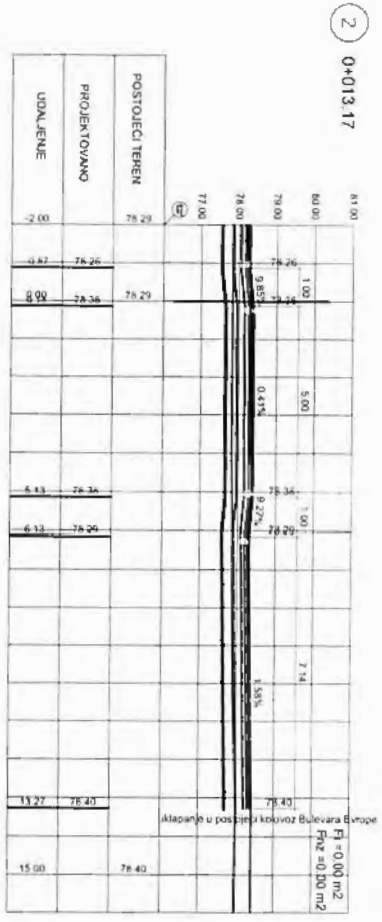
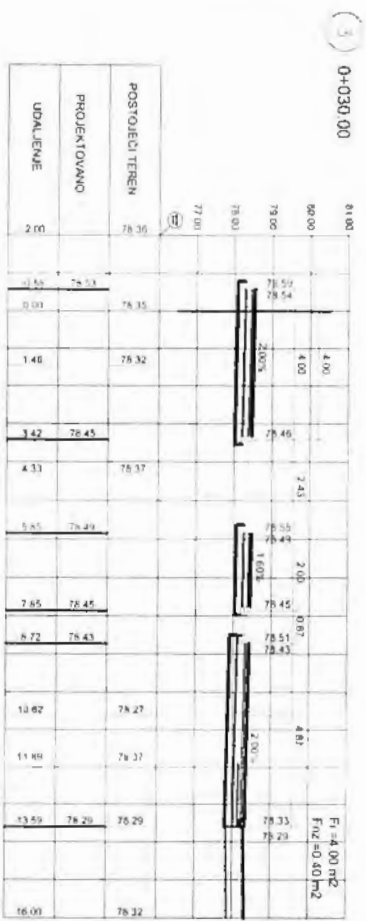
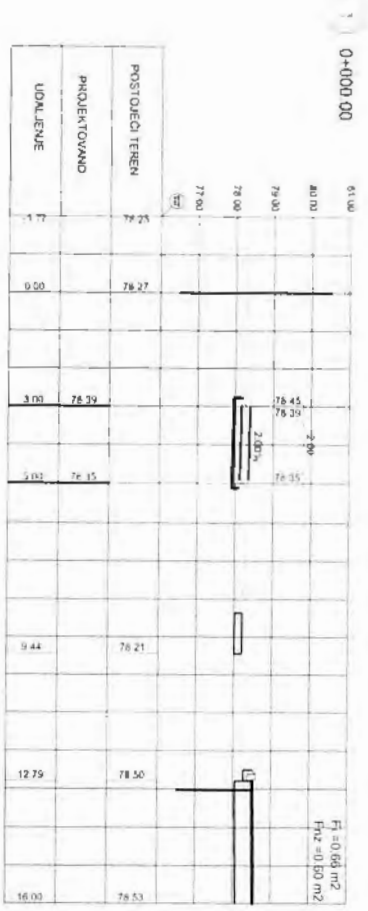
UNAPREDE U PROJEKTOVANJU KOLOVOZ
 U DOPRINOSU NAČINOM I VISA

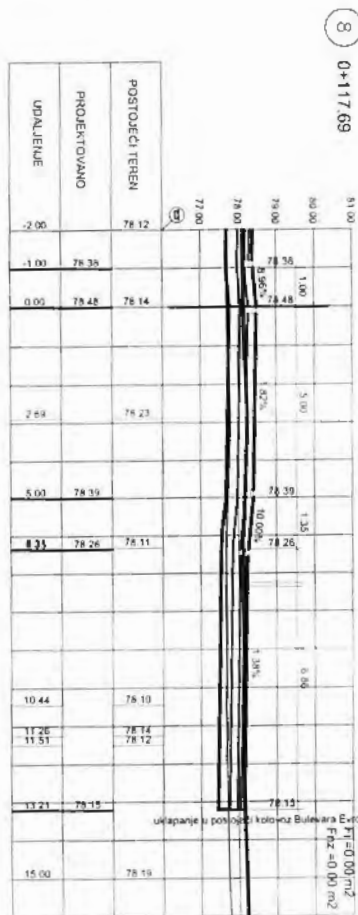
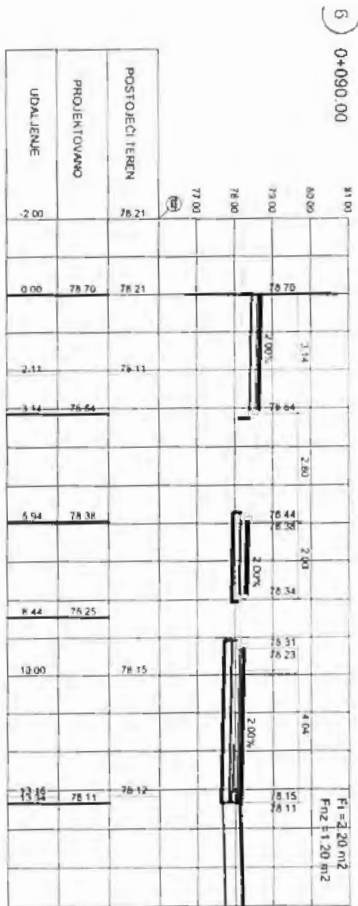
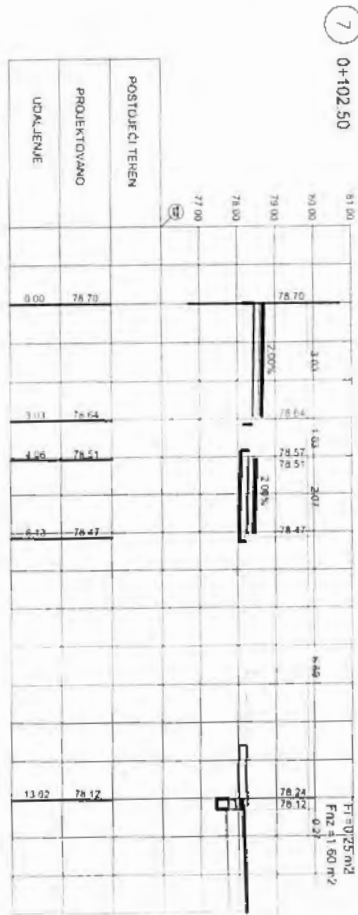
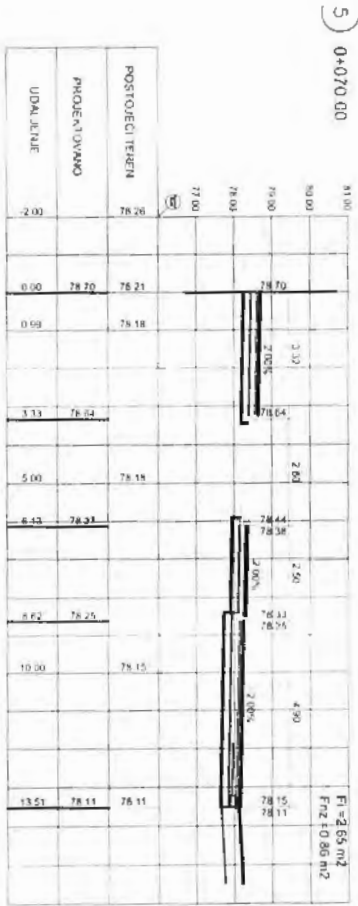
KOLOVOZNA KORNIFERENCIJA
 asfalt beton AB 11 1 00cm
 bitumnozani nosivi sloj BNS 2/2b 7 00cm
 kameni zrnasti 0/25 2b 10 00cm
 kameni zrnasti 0/15 20 00cm
 D = 41 cm
 presak 30 00cm



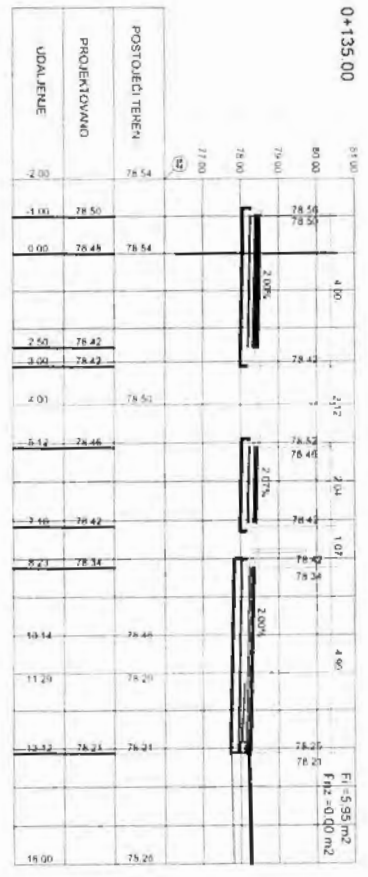
72/145

73/145


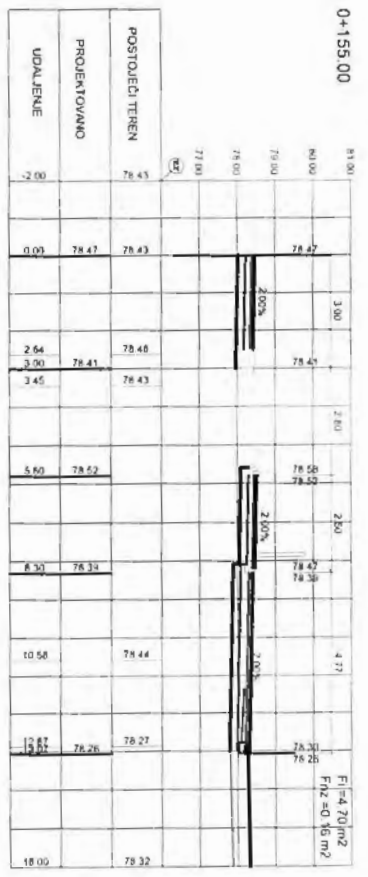




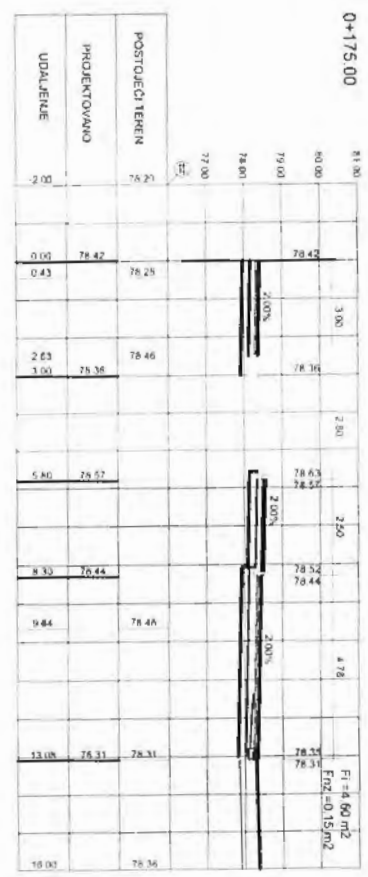
9 0+135.00



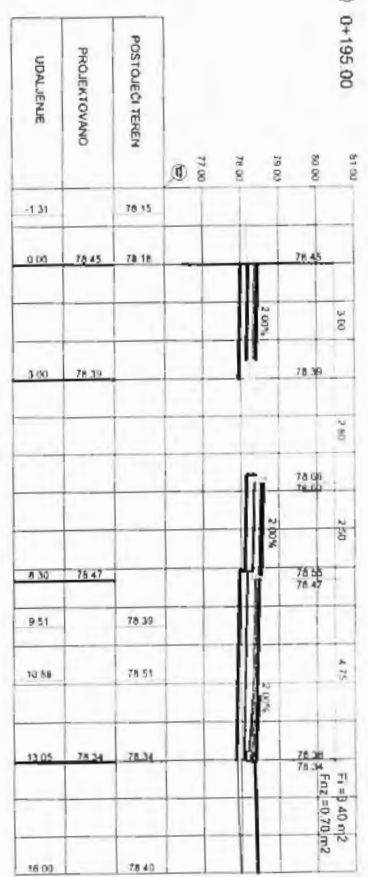
10 0+155.00



11 0+175.00



12 0+195.00



75/145
[Signature]

13) 0+212.47

POSTULACI TEREN	PROJEKTOVANO	UDALJENJE
81.00		
80.00		
79.80		
78.90		
77.90		
78.30	78.31	0.00
78.31	78.31	0.00
75.44	78.27	3.41
78.75	78.67	5.81
78.67	78.63	7.81
78.63	78.28	6.93
78.35	78.35	10.94
78.46	78.46	15.36

F1 = 1.00 m²
F12 = 0.80 m²

76/145

77/145

BOLEVARE ARČEPE

LI DORNA NAJRAKUNICA

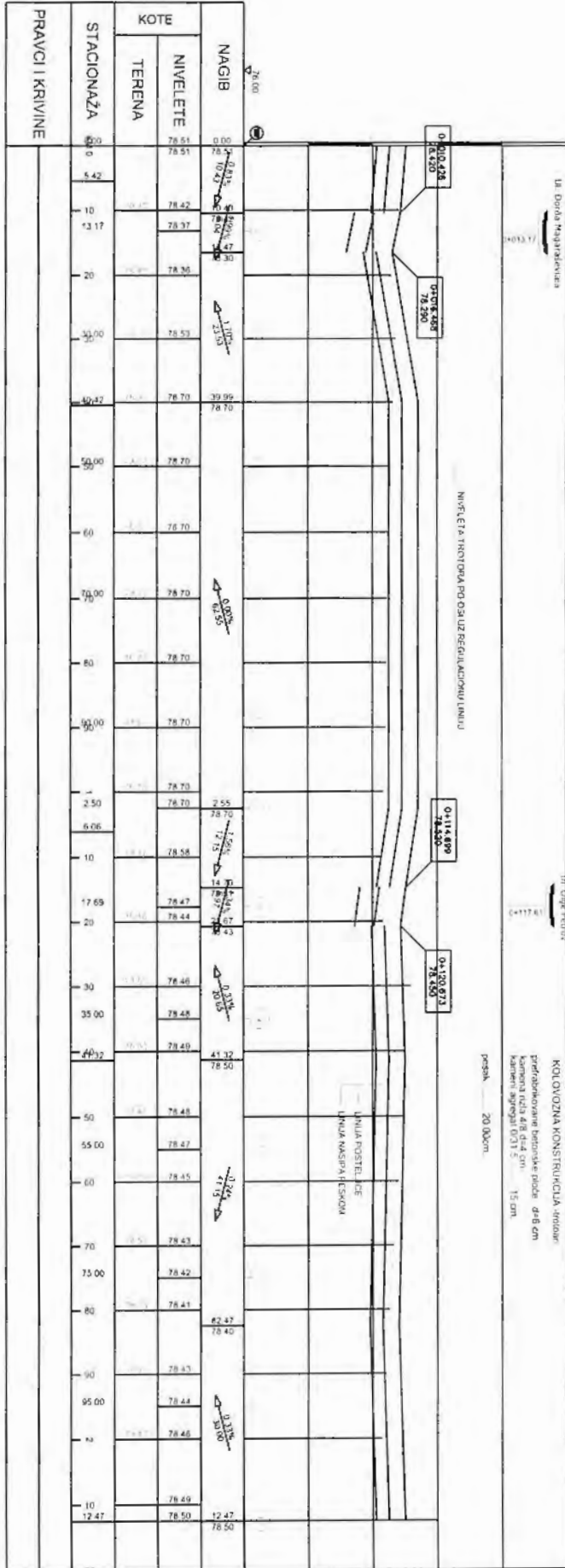
10' DORNA NAJRAKUNICA

KOLVOZNA KONSTRUKCIJA - mostar

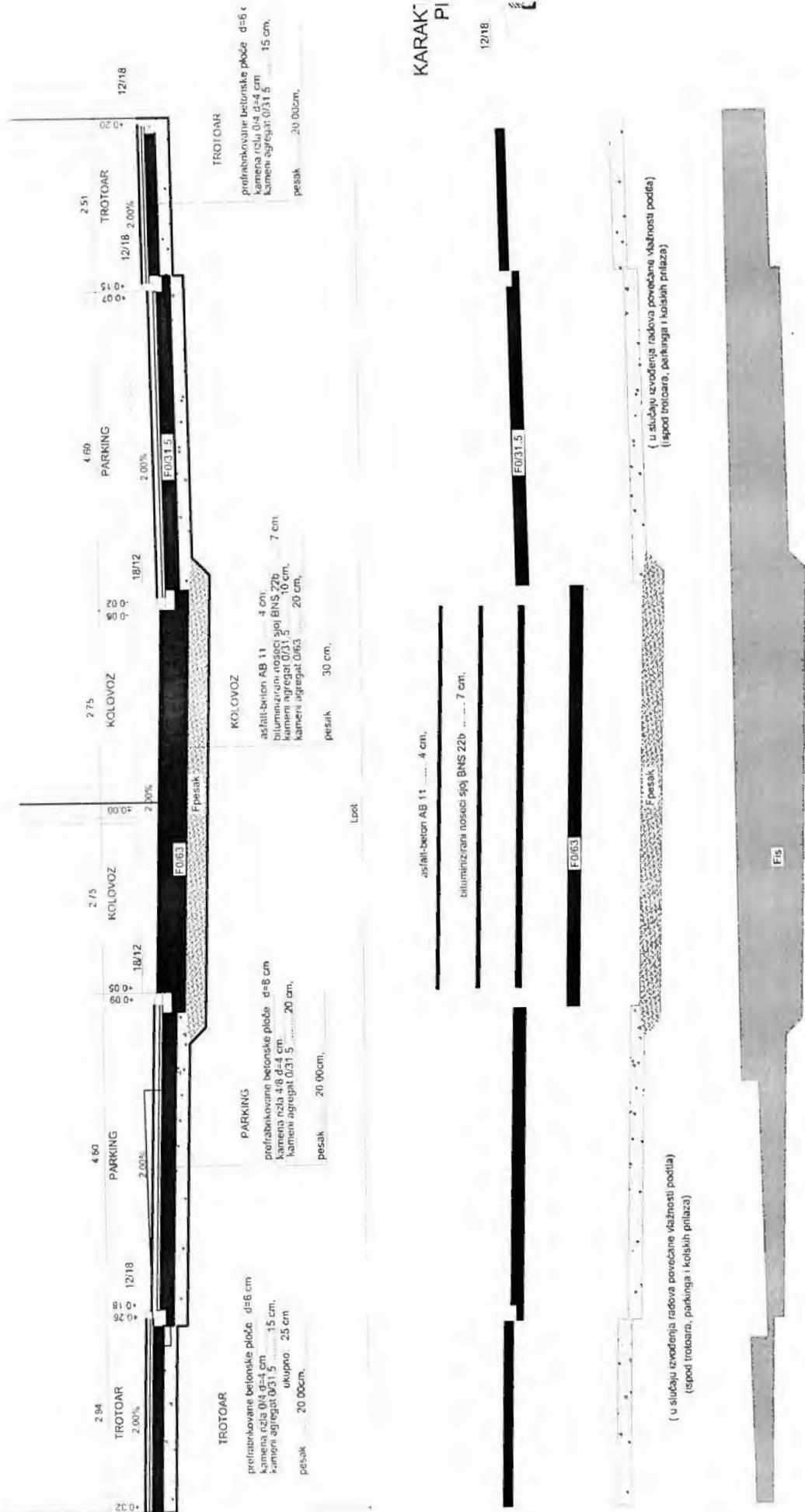
profilovanje betonske ploče 4x8 cm
 armirana žica 4x8 4x4 cm
 kamni agregat 0/31 5 15 cm

presak 20,00cm

NIŠETA TROTONA PO OŠIZ REGULACIJU LAMU



KARAKTERISTIČNI POPREČNI PROFIL R = 1 : 50



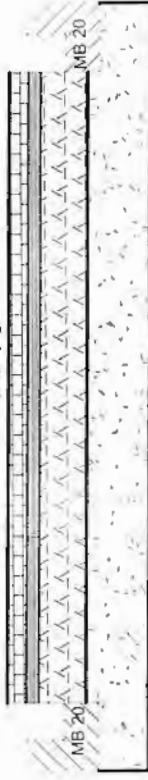
KARAKTERISTIČNI POPREČNI PROFIL PEŠAČKE STAZE R = 1 : 50

2.00

12/18

12/18

1.00%



PEŠAČKA STAZA

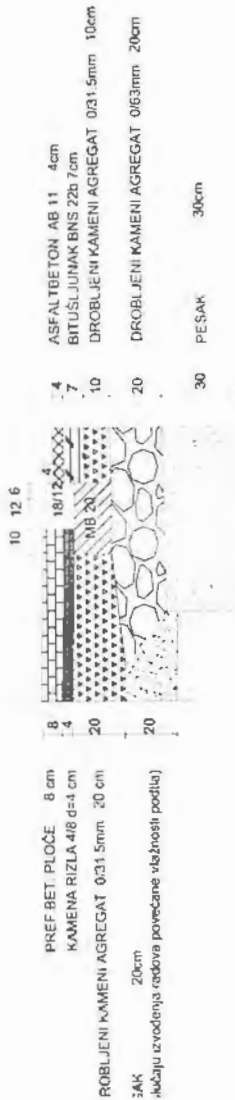
prefabrikovane betonske ploče d=6 cm
kamenarizla 0/4 d=4 cm
kamenii agregat 0/31.5 15 cm,

pesak 20.00cm,

Handwritten signature

DETALJ R=1:20

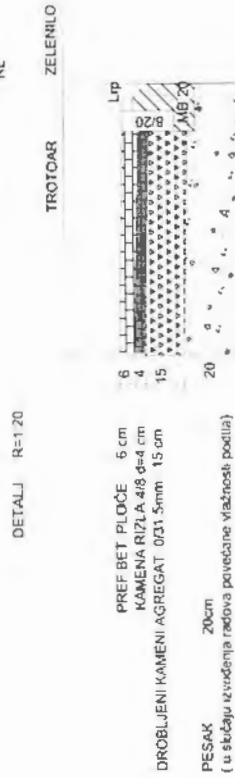
KOLSKI PRILAZ SAOBRAĆAJNA TRAKA



50

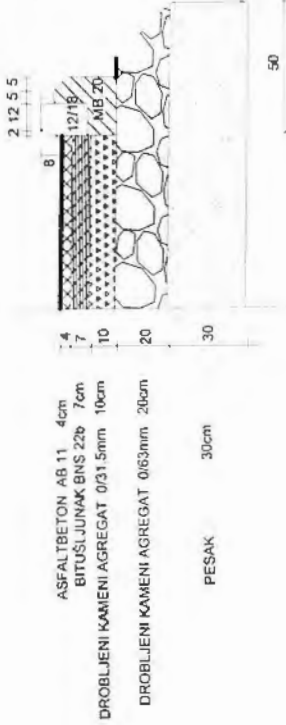
DETALJ R=1:20

RL TROTOAR ZELENILO



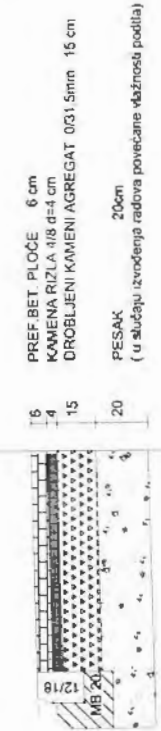
DETALJ R=1:20

SAOBRAĆAJNA TRAKA ZELENILO



DETALJ R=1:20

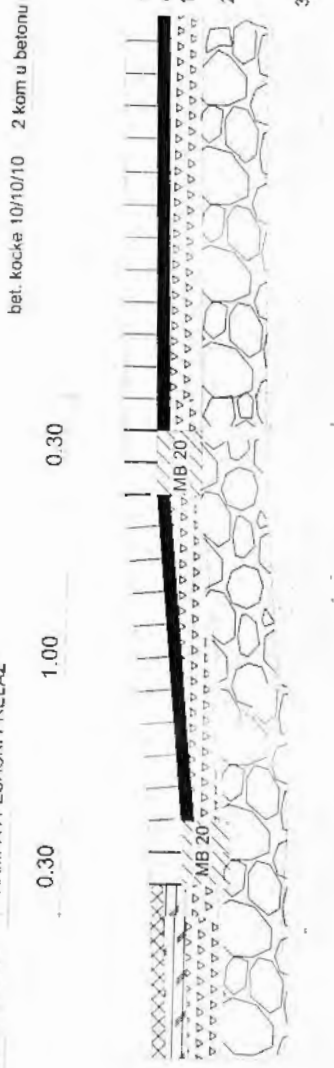
ZELENILO TROTOAR



[Handwritten signature]

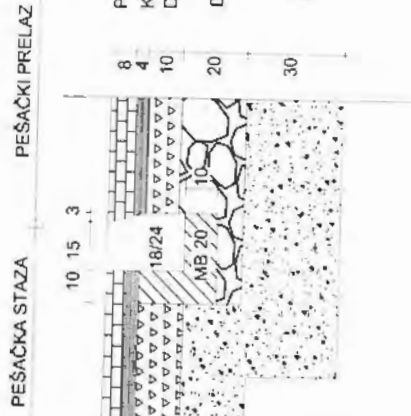
DETALJ R=1:10

SABRAČAJNA TRAKA RAMPNI PEŠAČKI PRELAZ



PREF. BET. KOCKE 10 cm
 KAMENA RIZLA 0/4 d=4 cm
 DROBLJENI KAMENI AGREGAT 0/31.5mm 10 cm
 DROBLJENI KAMENI AGREGAT 0/60mm 20cm
 PESAK 30cm

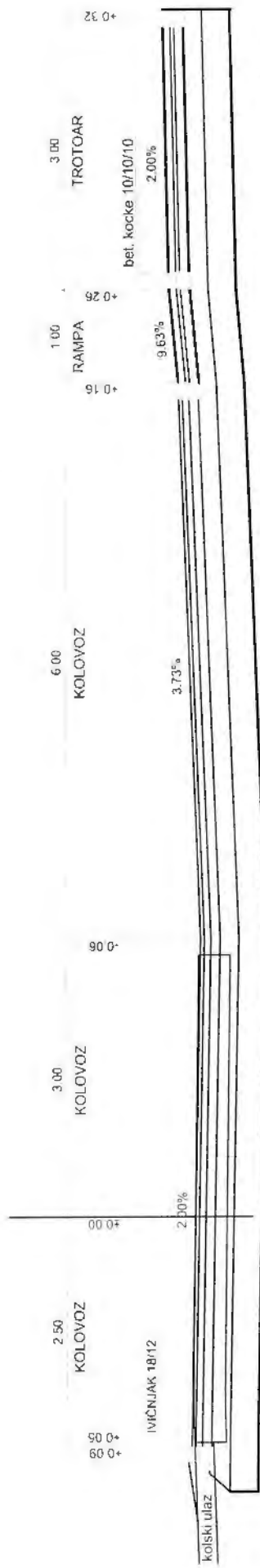
DETALJ R=1:20



PREF. BET. PLOČE 6 cm
 KAMENA RIZLA 4/8 d=4 cm
 DROBLJENI KAMENI AGREGAT 0/31.5mm 15 cm
 DROBLJENI KAMENI AGREGAT 0/63mm 20cm
 PESAK 20cm

(u slučaju izvođenja radova povećane vlažnosti podlaga)

KARAKTERISTIČNI POPREČNI PROFIL R = 1 : 50



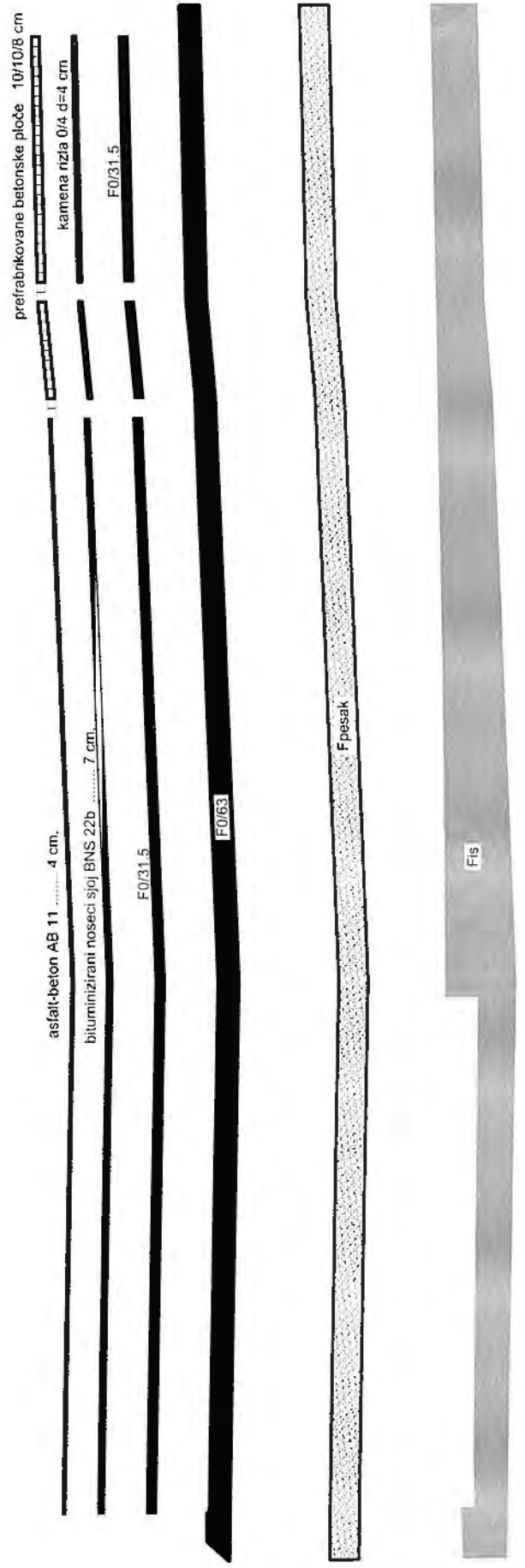
TROTOAR | RAMPA

prefabrikovane betonske ploče 1c
 kamena rizla 0/4 d=4 cm
 kameni agregat 0/31.5 10 cm,
 kameni agregat 0/63 20 cm,
 ukupno: 42cm,
 pesak 30 cm

KOLOVOZ

postojeća kolovozna konstrukcija F1
 asfalt-beton AB 11 4 cm,
 bituminizirani nosači slij BNS 22b 7 cm,
 kameni agregat 0/31.5 10 cm,
 kameni agregat 0/63 20 cm,
 ukupno: 41cm,
 pesak 30 cm,

Lpp = Lpot





“ВОЈВОДИНАПРОЈЕКТ”

АД за пројектовање и надзор грађења, Булевар Краља Петра I бр. 17, 21000 Нови Сад, Пословни рачун 340-1376-70,
Телефон 021/477-0096 ; 444-819, Факс 021/444-819, Лабораторија 021/432-821 e-mail : vojproj@eunet.yu

ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ

1. ОПШТИ ДЕО :

Предмет Е-Х/1120 :	ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ВОДОВОДА И КАНАЛИЗАЦИЈЕ У ДЕЛУ УЛИЦЕ ОЛГЕ ПЕТРОВ У НОВОМ САДУ
Инвеститор :	ЈП “Завод за изградњу града” Нови Сад
Извођач пројекта :	АД “ВОЈВОДИНАПРОЈЕКТ” НОВИ САД
Главни одговорни пројектант :	Данило Томовић дипл. инж. грађ.
Унутрашња техничка контрола :	Маја Угљешин дипл. инж. грађ.
Састав пројекта :	Главни пројекат се састоји из једне свеске заведене у архиви Пројектанта под бројем Е-Х/1120

2. ПОДЛОГЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ :

- Уговор бр /13
- УТУ бр. 104698/2013
- Пројектни задатак Инвеститора
- Предходни услови
- Копија плана
- Извод из КАТКОМ-а
- Геодетске подлоге израђене од стране Пројектанта
- Технички прописи, СРП стандарди и Правилници за ову врсту посла
- Закључи са радних састанака Пројектанта, Надзорне службе Инвеститора, Урбанисте и Стручних служби ЈКП “Водовод и канализација” из Новог Сада

3. ПОСТОЈЕЋА ИЗГРАЂЕНОСТ :

Локација на којој је планирана канализација и водовод налази се у делу града у којем је предвиђено колективно становање. Према плану детаљне регулације предвиђено је да се улица Олге Петров повеже са Булеваром Европе. Пошто је планирано проширење улице Олге Петров, потребно је за проширени део обезбедити водовод и секундарну канализацију општег система. Постојећа канализација (Ø 250) у улици Олге Петров је оријентисана према сливу улице Цара Душана. Њен положај лоциран је на терену. Постојећи шахтови су у солидном стању. Постојећи водовод (Ø 100) се тренутно простира од улице Ђорђа Магарашевића до кућног бр.34 у улици Олге Петров. Предвиђено место за новопројектовану канализацију је осовина новопројектованог коловоза, а новопројектовани водовод се простира у ивици новопројектоване пешачке стазе која је дата у пројекту «ГЛАВНОГ ПРОЈЕКТА САОБРАЋАЈНИХ ПОВРШИНА УЛИЦИ ОЛГЕ ПЕТРОВ У НОВОМ САДУ» ад «Војводинапројект», Е-П/1255

Предметна улица је опремљена свим комуналним инсталацијама. Положај свих подземних инсталација унет је у ситуацију и уздужни профил.

Подземне комуналне инсталације у оквиру улице приказане су у изводу из КАТ-КОМ-а, односно у ситуацији канализације посебним симболима према легенди инсталација, но и поред тога

83/145 JJA

за њихово прецизно дефинисање у простору потребно је пре ископа рова предметне канализације извршити "шлицовање" терена на местима укрштања нове трасе са постојећим трасама инсталација или паралелног вођења на растојању мањем од 1.00 м.

4. ТЕХНИЧКО РЕШЕЊЕ

4.1. ТЕХНИЧКО РЕШЕЊЕ ВОДОВОДА:

На основу добијених и снимљених подлога, пројектног задатка инвеститора, урбанистичких и претходних услова, закључака са радних састанака Пројектанта, стручних служби Инвеститора, Урбаниста и стручних служби ЈКП "Водовод и канализација" Н. Сад, важећих техничких прописа, СРП стандарда и Правилника за ову врсту посла сходно Закону о планирању и изградњи објеката ("Службени гласник Републике Србије бр. 72/09" и 81/09-исправка"), израђен (водовод) је предметни Главни пројекат Е-Х/1120 током јануара 2014. године.

ТРАСУ водоводне мреже чини један крак постављен на 1м од ивице новопроектване пешачке стазе. Као цевни материјал изабран је полиетилен PE100 ISO S8 p=10 бара ОД 110 Ду=96.80 мм са одговарајућим фазонским комадима од дуктилног лива и заптивним материјалом и арматуром за радни притисак од 10 бара.

Непосредно уз регулациону линију постављен је вод за привремено водоснабдевање, док трају радови на реконструкцији. Карактеристике овог цевовода су ПЕ 100 С 8 ОД 75 Ду=66 мм с=4.50 мм.

Дужина новопроектваног цевовода је 80 м. Повезивање се остварује на постојећи водовод у улици Олге Петров Ø 100 (код бр.34), и на постојећи водовод на Булевару Европе Ø 150. Паралелно са главним пројектом Е-Х/ ради се и главни пројекат партерног уређења Е-П/1255 «ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈНИХ ПОВРШИНА УЛИЦИ ОЛГЕ ПЕТРОВ У НОВОМ САДУ» који је служио као основа за овај пројекат. У главном пројекту саобраћајних површина обрађују се нови паркинзи, тротоари и коловози. У предмтеру и предрачуну количина земљаних радова за водовод је умањена за количину која је обухваћена «ГЛАВНИМ ПРОЈЕКТОМ САОБРАЋАЈНИХ ПОВРШИНА УЛИЦИ ОЛГЕ ПЕТРОВ У НОВОМ САДУ».

У пројекту је предвиђено постављање надземног хидранта у улици Олге Петров на стац. 0+058,78 новопроектваног водовода.

Током обиласка терена утврђено је да су сви прикључци већ повезани на постојећи водовод у улици Олге Петров. Објекти су снимљени и фотографисани.

Сви чворови на водоводној мрежи су видно обележени и у потпуности дефинисани у простору координатама и уздужним профилима (Y, X и Z). Распоред фазонских комада, арматуре и спецификације материјала за обрачун, приказане су у ДЕТАЉИМА ЧВОРОВА.

НИВЕЛЕТА водоводне мреже постављена је тако да се повеже на пројектоване водоводе суседних улица и да се испоштују захтеви свих власника инсталација са којима се водовод укршта. Уздужни профил је нацртан у размери 1:50/500 са свим потребним рачунским и другим елементима неопходним за несметану реализацију пројекта.

Монтажу и испитивање водоводне мреже извршити према упутствима произвођача материјала, прописима за ту врсту посла и свему према котама из пројекта.

АНКЕР БЛОКОВИ пројектовани су на свим чворним местима. Лију се на лицу места према детаљима из пројекта од набијеног бетона МБ20.

ИСКОП рова се врши комбиновано: машински 80% и ручно 20%.

ЗЕМЉАНИ РОВ је правоугаоног пресека ширине $B_0=0.8 \text{ m}^1$ за основну трасу, а дубине према уздужном профилу. Тампон испод цеви је од песка дебљине 15 цм. Предвиђено је да се остатак рова затрпа песком до постељице тротоара. На местима испод будућих саобраћајница ров се затрпава песком до постељице коловозне конструкције или паркинга. Вишак ископаног материјала ће се одложити на депонију по налогу Извођача радова.

СТАТИЧКИ ПРОРАЧУН урађен је за подграду рова и приложен је у овом Пројекту.

4.2. ТЕХНИЧКО РЕШЕЊЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ:

На основу добијених и снимљених подлога, пројектног задатка инвеститора, урбанистичких и претходних услова, закључака са радних састанака Пројектанта, стручних служби Инвеститора,

8/1/15 ЈА

Урбаниста и стручних служби ЈКП "Водовод и канализација" Н. Сад, важећих техничких прописа, СРП стандарда и Правилника за ову врсту посла сходно Закону о планирању и изградњи објеката ("Службени гласник Републике Србије бр. 72/09" и 81/09-исправка") израђен (канализација) је предметни Главни пројекат Е-Х/1120 током јануара 2012. године.

ТРАСУ предметне канализације чине траса постављена у осовини коловоза у делу улице Олге Петров.

Новопроектвана канализација се простира од постојећег шахта у улици Олге Петров (код бр.25) до новопроектваног шахта 2 у истој улици. Дужина новопроектваног цевовода је 64,00 м, као цевни материјал изабран је ПВЦ С20 Ø250 мм са одговарајућим улошцима за шахт за основну трасу и ПВЦ С20 Ø200 мм за сливничке прикључке. Кота дна цеви Ø250 мм је постављена на коту 76.61 у постојећем шахту у датој улици.

У главном пројекту саобраћајних површина обрађују се нови паркинзи, тротоари и коловози. У предмеру и предрачуну количина земљаних радова за канализацију умањена је, за количину која је обухваћена «ГЛАВНИМ ПРОЈЕКТОМ САОБРАЋАЈНИХ ПОВРШИНА УЛИЦИ ОЛГЕ ПЕТРОВ У НОВОМ САДУ».

На новопроектвану канализацију се повезују новопроектвани сливници. Прикључак на основну трасу може бити директно на цев или шахт што је обрађено у детаљима. Цевни материјал који је предвиђен за кућне прикључке је од ПВЦ цеви ДН200 за уличну канализацију, серије S-20 са заптивним прстеновима. Треба нагласити да је већина прикључака и сливника повезана на шахт, где то није било могуће веза је остварена на цев.

Сви шахтови на канализационој мрежи су видно обележени и потпуности дефинисани у простору координатама и уздужним профилима (Y, X и Z).

НИВЕЛЕТА канализационе мреже постављена је тако да се испоштују захтеви свих корисника инсталација са којима се канализација укршта. Уздужни профил је нацртан у размери 1:100/500 са свим потребним рачунским и другим елементима неопходним за несметану реализацију пројекта.

ИСКОП рова се врши комбиновано: машински 80% и ручно 20%. Обзиром да се ров налази у саобраћајници предвиђено је затрпавање песком до коте постелице коловозне конструкције.

Монтажу и испитивање канализационе мреже извршити према упутствима произвођача материјала, прописима за ту врсту посла и свему према котама из пројекта.

ЗЕМЉАНИ РОВ је правоугаоног пресека ширине $B_0=1,20 \text{ м}^1$ за основну трасу КРАКА 2 и $B_0=1,00 \text{ м}^1$ за основну трасу КРАКА 1 и КРАКА 3 и $B_0=0,80 \text{ м}^1$ за кућне прикључке, а дубине према уздужном профилима. Тампон испод цеви је од песка дебљине 15 цм. Остатак рова се затрпава песком до коте постелице коловозне конструкције.

Вишак ископаног материјала ће се одложити на делонију по налогу Извођача радова.

СТАТИЧКИ ПРОРАЧУН урађен је за подграду рова и ревизионо окно и приложен је у овом Пројекту

УКРШТАЊЕ И ПАРАЛЕЛНО ВОЂЕЊЕ ТРАСЕ

Укрштање и паралелно вођење новопроектване трасе Електро каблом

Новопроектване трасе водовода и канализације се укрштају са електро инсталацијама на више места. Стационаже на месту укрштања новопроектване трасе водовода и Електро инсталација су: (0+008,66 и 0+038,82).

Стационаже на месту укрштања новопроектване трасе канализације и електро инсталација су: (0+012,59 и 0+043,36).

Пошто се ради о магистралним инсталацијама (2Е20Кв) које су од виталног значаја, морају се испоштовати предпроектни услови од Електровојводине.

Укрштање и паралелно вођење новопроектване трасе са Гасом

Новопроектване трасе водовода и канализације се укрштају са гасним инсталацијама. Стационажа на месту укрштања новопроектване трасе водовода и гасне инсталације је (0+011,06).

Стационаже на месту укрштања новопроектване трасе канализације и гасне инсталације је (0+014,06).

Пошто се ради о инсталацијама које су од виталног значаја, морају се испоштовати предпроектни услови од ДП Нови Сад-Гас

JK
85/145

5. САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА

Саобраћајна сигнализација на градилишту у зони грађевинских радова мора се поставити у свему према Закону о безбедности саобраћаја на путевима (Сл. лист СФРЈ 63/80), пратећим Правилницима за ту врсту посла и посебном Елаборату у којем ће се тачно означити граница извођења радова према Извођачкој шеми градилишта, датум и време делимичног затварања саобраћаја на једној саобраћајној траци, правци кретања саобраћаја, путне брзине, дужина забране, начин обавештавања учесника у саобраћају и друге радње неопходне за највећи степен безбедности учесника у саобраћају. Одобрење о постављању градилишне саобраћајне сигнализације издаје надлежни орган Општине.

6. ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА :

На основу пројектно-техничке документације и снимања на терену сачињен је Предмер и предрачун радова којим су обухваћене све позиције послова неопходне за несметану реализацију овог Главног пројекта. Тачне количине радова и материјала, утврдиће се записнички на месту градње између Шефа градилишта и Надзорног органа уписом у грађевински дневник и грађевинску књигу.

Јединичне цене позиција радова су просечне за овај обрачунски период постигнуте на лицитацијама на подручју града Новог Сада са могућношћу клизања на горе према Индексу раста цена на мапо Републичког статистичког завода.

7. ПРИЛОГ МЕРА ЗАШТИТЕ НА РАДУ :

У смислу "Закона о заштити на раду" (Сл. г. РС 42/91) сачињен је посебан прилог у оквиру овог Пројекта са описом опасности које се могу појавити у току изградње и експлоатације објекта као и мере заштите које би се у том случају предузеле.

8. НАПОМЕНА ИЗВОЂАЧУ РАДОВА :

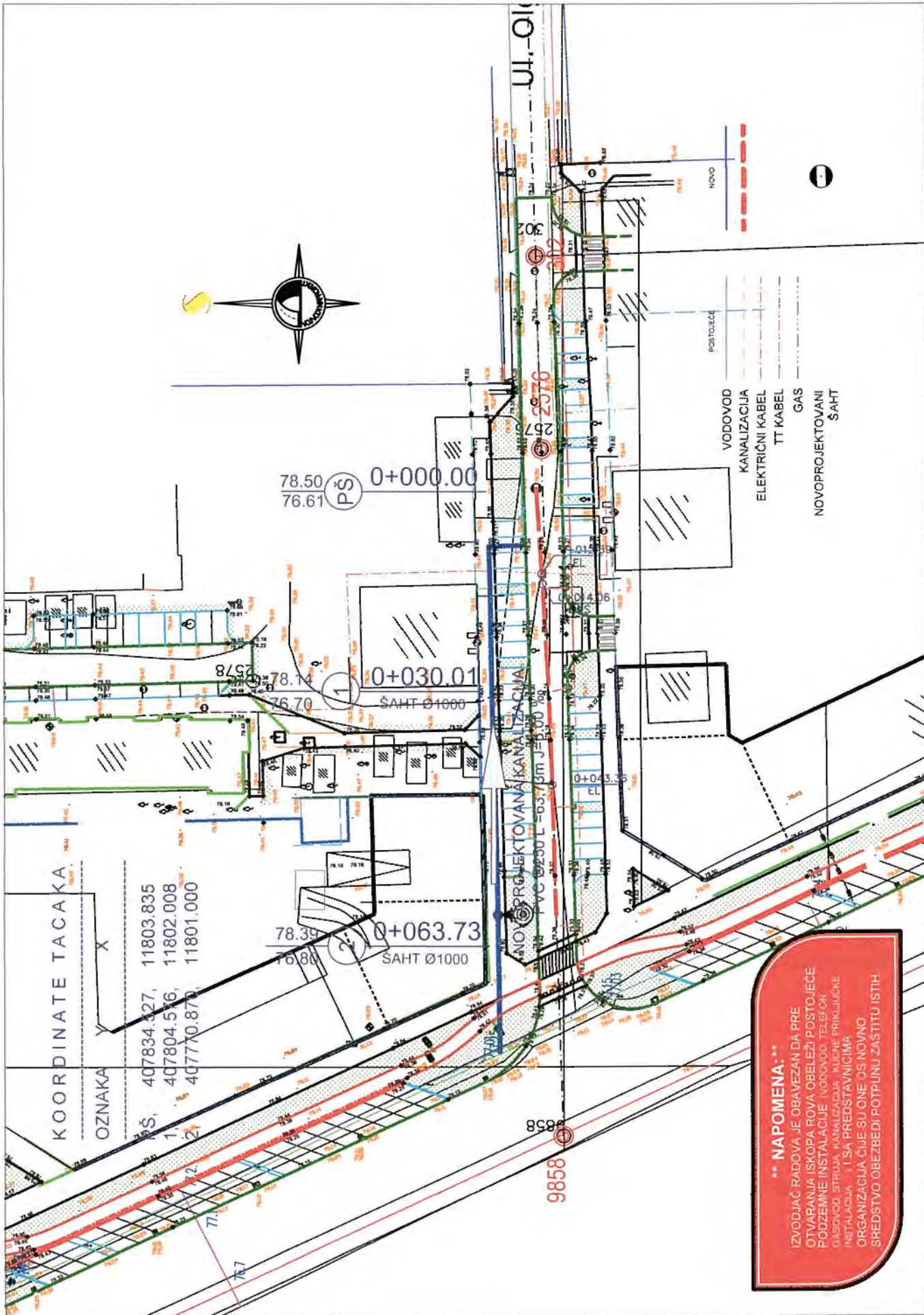
Грађење предметног објекта мора се вршити у свему према Закону о планирању и изградњи објеката ("Службени гласник Републике Србије бр. 72/09" и 81/09-исправка") и Правилнику о заштити на раду при извођењу грађевинских радова (Сл. гласник Србије 53/97).

Положај већег дела инсталација на локацији трасе цевовода утврђен је на основу предходних снимања и Извода из катастра инсталација, но и поред тога потребно је њихово прецизно дефинисање у простору да би се избегле нежељене хаварије. Извођач радова је обавезан:

- Да пре отварања радова на ископима обележи постојеће подземне инсталације (водовод, канализацију, енергетске каблове, гасовод, прикључке инсталација,...) са надзорним органом и представницима организација чије су оне основно средство и обезбеди потпуну заштиту истих,
- Да поштује захтеве из предпројектних услова и сагласности,
- Да радове изводи према важећим техничким прописима, ЈУ стандардима и Правилницима за ову врсту послова,
- Да на градилишту предузме све мере ХТ заштите како би се избегле несреће,
- Да се геодетским снимањима која морају бити присутна од отварања до затварања градилишта, утврде сви потребни елементи који одређују тачан положај предметног објекта и других инсталација у простору, а добијене податке унети у документацију КАТКОМ-а,
- Да се сва евентуална одступања од пројектованих кота, односно технологије, вишак или мањак радова који се појави при извођењу обавезно унесу у овај Елаборат, грађевински дневник и грађевинску књигу.

9. ПРОЈЕКАТ ИЗВЕДЕНОГ ОБЈЕКТА:

Након завршетка радова, израдити Пројекат изведеног објекта (архивски пројекат) предметног објекта у свему према Правилнику о садржини и обиму предходних радова и садржини и начину припреме техничке документације сходно Закону о планирању и изградњи објеката (Сл. гласник Републике Србије 47/03).



KOORDINATE TACAKA

OZNAKA	Y	X
1	407834.327	11803.835
2	407804.536	11802.008
3	407770.873	11801.000

**** NAPOMENA: ****
 IZVODJAČ RADOVA JE OBAVEZAN DA PRE OTVARANJA ISKOPA ROVA OBELEŽI POSTOJEĆE PODZEMNE INSTALACIJE (VODOVOD, TELEFON, GASOVOD, STRUJA, KANALIZACIJA, KLJUČNE PRIKLIČKE, INSTALACIJA, I I SA PREDSTAVNICIMA ORGANIZACIJA ČIJE SU ONE OS NOVO SREDSTVO OBEZBEDI POTPUNU ZAŠTITU ISTIH.

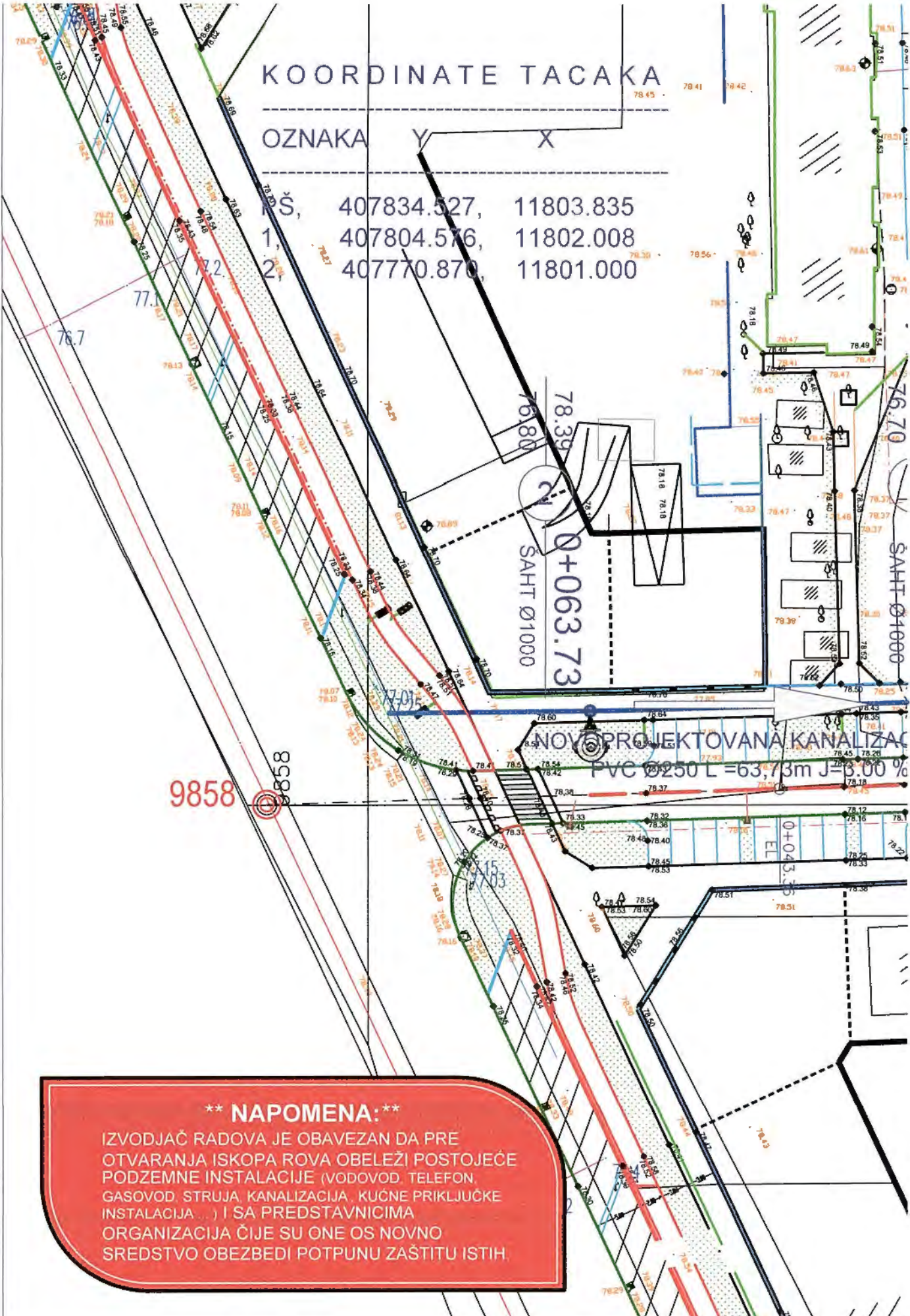
Investitor/Naručilac	JP "ZAVOD ZA IZGRADNJU GRADA" Novi Sad	Projektna organizacija	AD za projektovanje i nadzor gradnje NDVI SAO	Glavni Projektant	Daniilo Tomović DGI	Projektni kontrolisan	Maja Lugjiškin DGI	SITUACIJA NOVOPROJEKTOVANE KANALIZACIJE	Sk. RN 102/13	U. Br. E-1/120	Crtež br. 204
					Igor Radović MIG			Naziv objekta / mesto gradnje	Sk. RZ 102/13	U. Br. E-1/120	Crtež br. 204
								VODOVOD I KANALIZACIJA U DELU ULICE OLGE PETROV U NOVOM SADU	Faza	Država	204

87/145 LA

KOORDINATE TACAKA

OZNAKA Y X

Š,	407834.527,	11803.835
1,	407804.576,	11802.008
2,	407770.870,	11801.000



9858

**** NAPOMENA: ****
 IZVODJAČ RADOVA JE OBAVEZAN DA PRE OTVARANJA ISKOPA ROVA OBELEŽI POSTOJEĆE PODZEMNE INSTALACIJE (VODOVOD, TELEFON, GASOVOD, STRUJA, KANALIZACIJA, KUĆNE PRIKLJUČKE INSTALACIJA ...) I SA PREDSTAVNICIMA ORGANIZACIJA ČIJE SU ONE OS NOVNO SREDSTVO OBEZBEDI POTPUNU ZAŠTITU ISTIH.

Investitor/Naručilac
 JP "ZAVOD ZA IZGRADNJU GRADA" Novi Sad

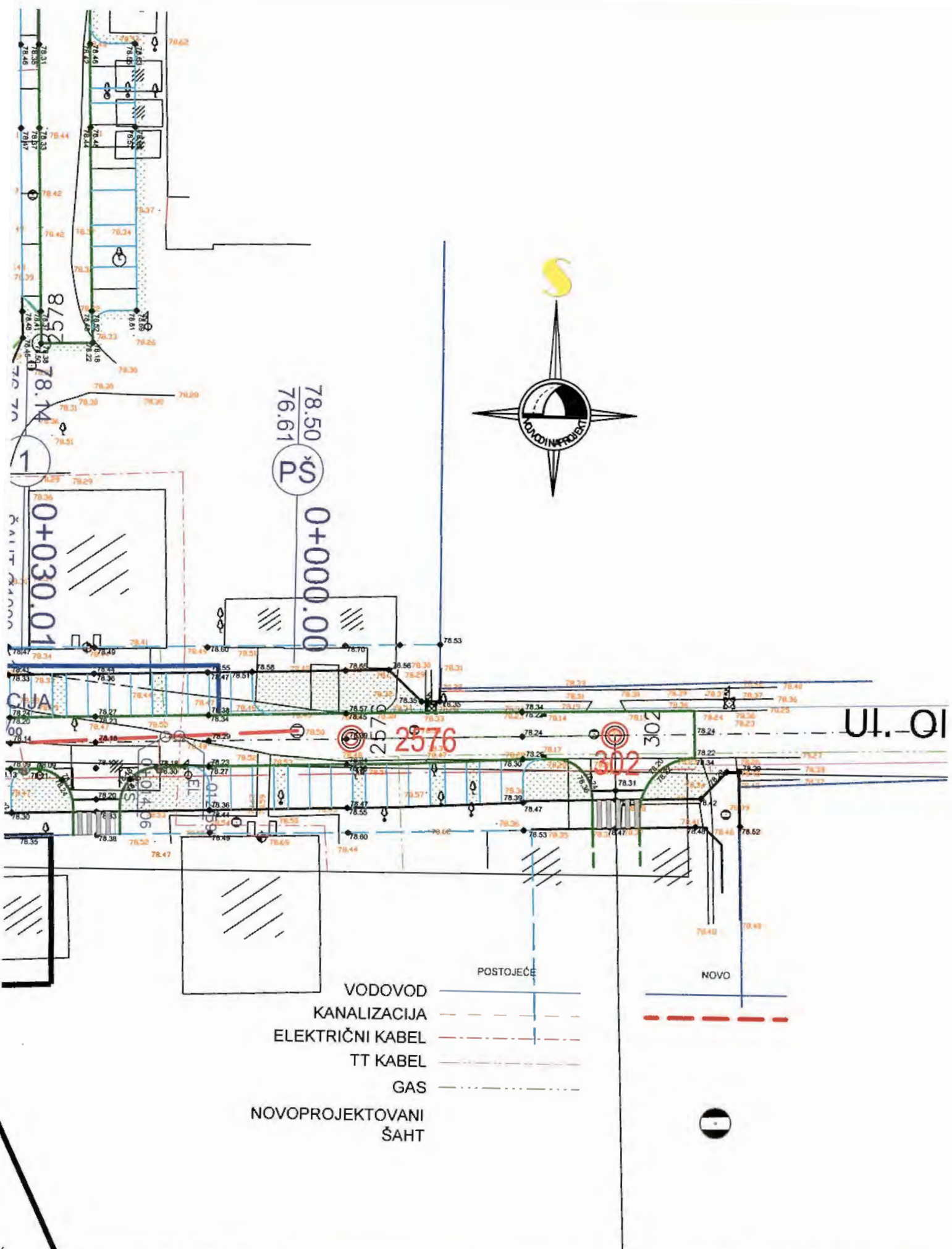
Projektna organizacija
"VOJVODINAPROJEKT"
 AD za projektovanje i nadzor gradionica NOVI SAD



Glavni projektant Danilo Tomović DIG
 Projektant Igor Radović MIG

Tehnički kontrolisao

88/145



Maja Uglješin DIG

Naziv objekta i mesto gradnje
OLJEVIĆI PRILIKI
 VODOVOD I KANALIZACIJA U DELU ULICE
 OLGE PETROV U NOVOM SADU

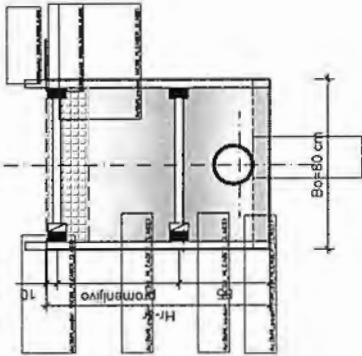
Crtež (sasrav)
 SITUACIJA
 NOVOPROJEKTOVANE
 KANALIZACIJE

Razmera 1:100	Br. RN 102/13	El. br. E-H/1120	Crtež br. 81
	Faza	Datum 2014	

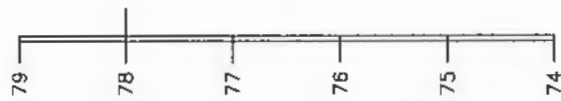
Handwritten signature and date:
 JLA
 89/145

VZDUŽNI PROFIL VODOVODA

POPREČNI PROFIL ROVA



PROFIL ROVA		
1. Zadržavanje rova	2. Cevi	3. Oplata
1.1 Kolovozna konstrukcija	2.1 HDPE cevi Ø100	3.1 Oplata
1.2 Ispuna peskom		3.2 Podušna greda
1.3 Obloga peskom *30 cm od TC		3.3 Razupiraci
1.4 Posteljica od peska hpa=15 cm		



količina koja je obuhvaćena partimim uređenjem 73.55*0.45*0.8=26.48 m³

0+000.00 (Č1) 78.38
 0+004.93 (Č2) 78.57
 FK 90° Ø100 77.02
 0+058.78 (NH) 78.88
 Nadzemni hidrant NH 80 (T 100/80) 77.10
 0+078.79 (Č3) 78.23
 T Ø150/100 77.13

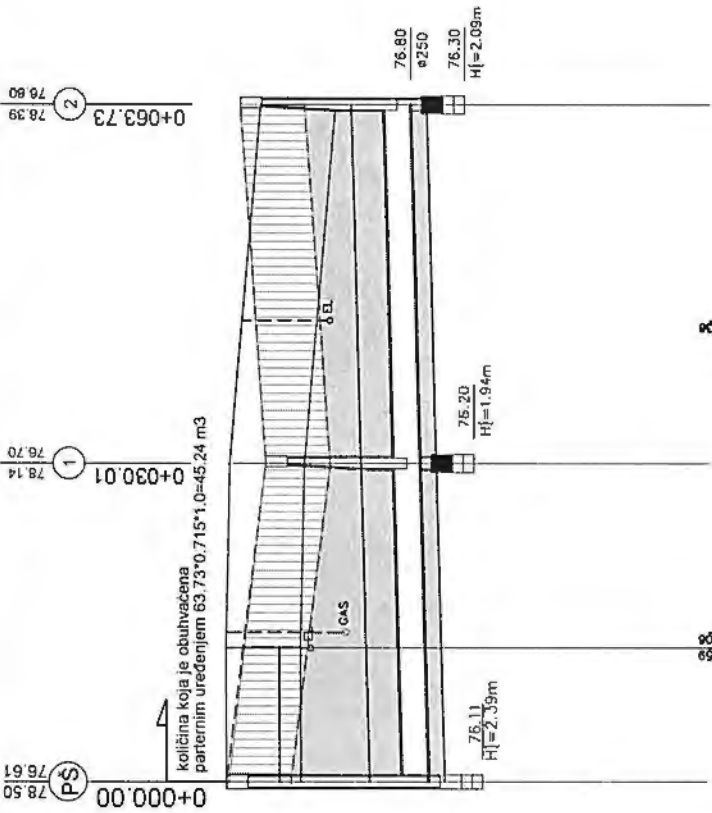
Qr= 87.88 m³
 Fr= 109.86 m²

KUBATURA ISKOPA ROVA	26.39	5.38	42.28
POVRŠINA ROVA	32.98	6.72	52.85

BROJ ČVORA	NIVELETE KOLOVOZA		KOTE	DUBINA ISKOPA ROVA	Ø (mm) ; J (%) ; L (m)	RAZMAK PROFILA	DETALJNA STACIONAŽA	LINEARNA SITUACIJA
	TERENA	DNA CEVI						
78.38	78.48	78.48	78.48	78.48	0.00	0.00	0+000.00	
78.38	78.48	78.48	78.48	78.48	0.00	0.00	0+000.00	
78.48	78.48	78.48	78.48	78.48	1.62	1.62	0+004.93	
78.48	78.48	78.48	78.48	78.48	1.62	1.62	0+004.93	
78.57	78.57	78.57	78.57	78.57	1.82	1.82	0+008.85	
78.57	78.57	78.57	78.57	78.57	1.82	1.82	0+008.85	
78.47	78.47	78.47	78.47	78.47	1.38	1.38	0+026.85	
78.47	78.47	78.47	78.47	78.47	1.38	1.38	0+026.85	
78.46	78.46	78.46	78.46	78.46	1.47	1.47	0+031.57	
78.46	78.46	78.46	78.46	78.46	1.47	1.47	0+031.57	
78.23	78.23	78.23	78.23	78.23	77.13	77.13	0+071.12	
78.23	78.23	78.23	78.23	78.23	77.13	77.13	0+071.12	
78.23	78.23	78.23	78.23	78.23	1.20	1.20	0+073.55	
78.23	78.23	78.23	78.23	78.23	1.20	1.20	0+073.55	
78.23	78.23	78.23	78.23	78.23	76.97	76.97	0+078.79	
78.23	78.23	78.23	78.23	78.23	76.97	76.97	0+078.79	

90/145

UZDUŽNI PROFIL KANALIZACIJE



PROFIL ROVA

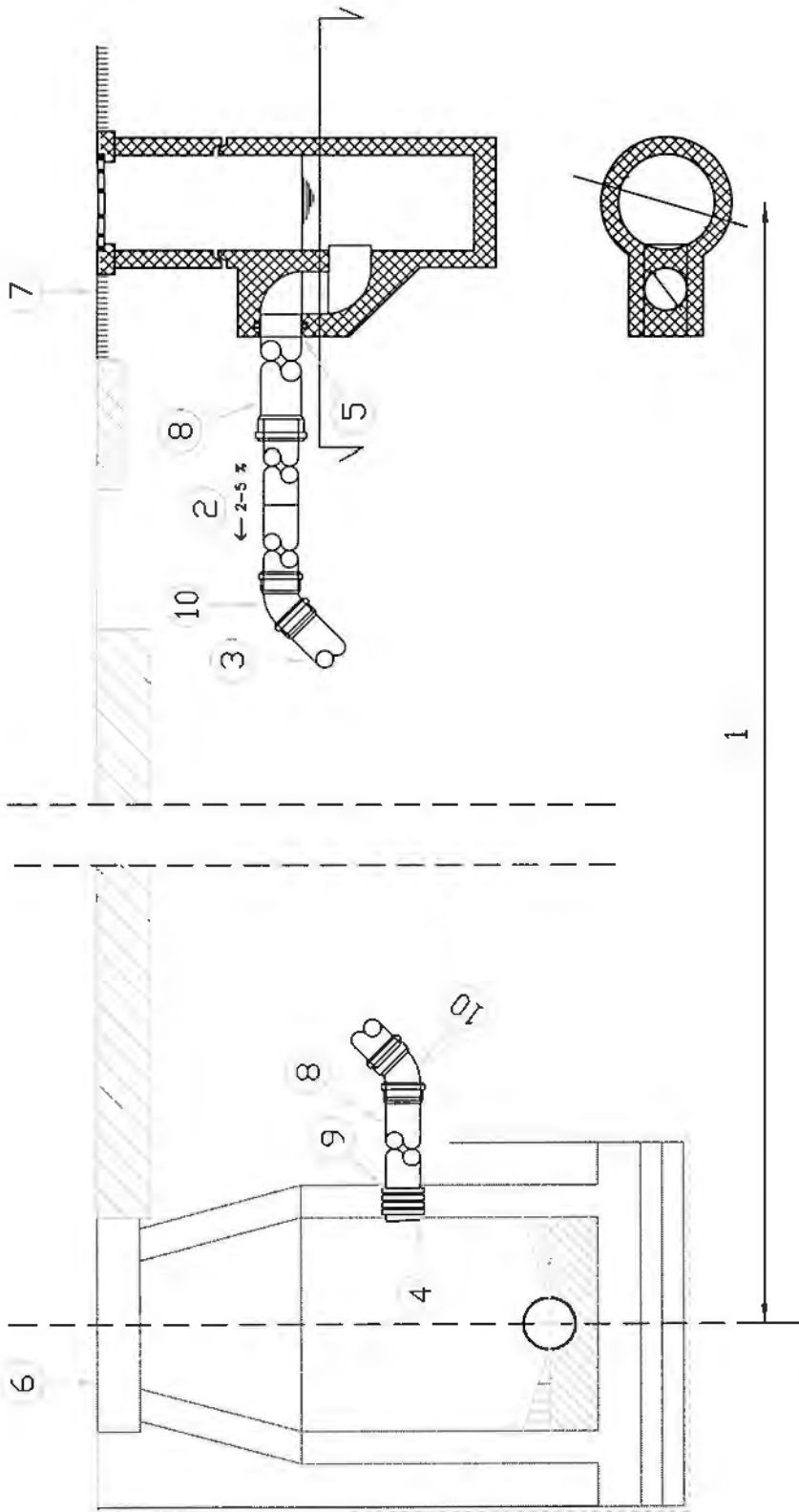
1. Zadržavanje rova		2. Cevi		3. Oplata	
1.1	Kolovozna konstrukcija	2.1	PVC cevi Ø250	3.1	Oplata
1.2	Ispuna peskom	2.2	Podušna greda	3.2	Podušna greda
1.3	Obloga peskom +30 cm od TC	2.3	Razupirač	3.3	Razupirač
1.4	Posteljica od peska h=15 cm				

Q= 118.57 m³
F= 118.57 m²

KUBATURA ISKOPA ROVA	m ³	58.69
POVRŠINA ROVA	m ²	58.69

BROJ ČVORA	NIVELETE KOLOVOZA		KOTE	DUBINA ISKOPA ROVA	Ø (mm) ; J (%) ; L (m)	RAZMAK PROFILA	DETALJNA STACIONAŽA	LINEARNA SITUACIJA
	TERENA	DNA CEVI						
PI	78.50	78.50	78.50	2.04	0.00	0.00	0+000.00	KM 0
	78.51	78.51	78.51	2.01	2.01	12.59	0+012.59	
1	78.14	78.48	78.48	76.46	1.93	17.42	0+030.01	1
	78.39	78.20	78.39	76.55	1.55	33.72	0+063.73	

JLW
91/145



LEGENDA :

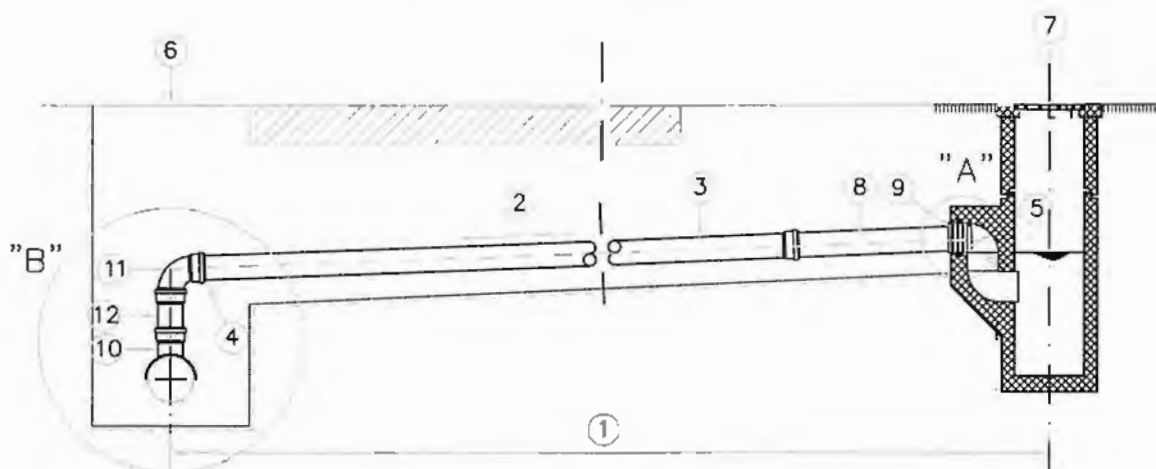
- | | | | |
|---|-----------------------|---|-------------------------|
| ① | Dužina priključka | ⑥ | Kota terena izliva |
| ② | Nagib priključka | ⑦ | Kota terena uliva |
| ③ | PVC cev priključka DN | ⑧ | Kratka PVC cev L=1.00 m |
| ④ | Kota dna cevi izliva | ⑨ | KGF uložak za šaht |
| ⑤ | Kota dna cevi uliva | ⑩ | PVC luk 45° |

SS

Projektant/Načelnik JKP "VODOVOD I KANALIZACIJA" NOVI SAD	Projektant Danilo Tomović DIG Igor Radović MB	Saradnici Alka Žračkov GT Maja Uglješić DIG	Naziv objekta Mesto gradnje VODOVOD I KANALIZACIJA U DELU ULICE OLGE PETROV U NOVOM SADU	Crtež (skala) DETALJ POVEZIVANJA KIŠNOG PRIKLJUČKA NA ŠAHT	Ime i prezime 102/13 E-H/120 Tubus 2014.	Ei. br. E-H/120 63	Crtež br.



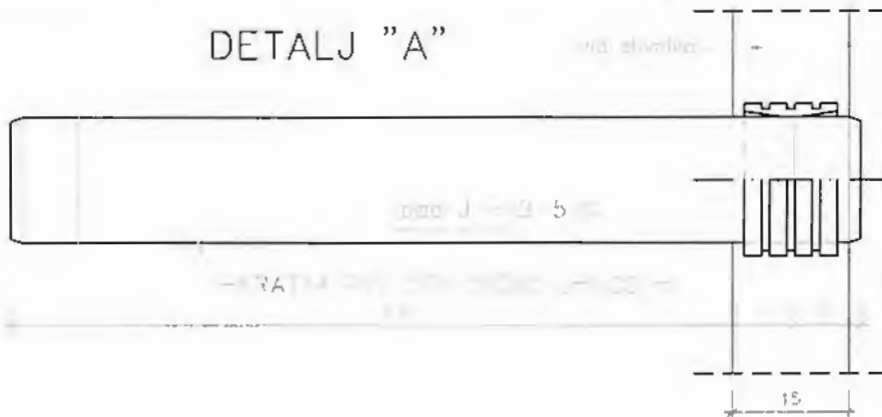
TIPSKI DETALJ PRIKLJUČENJA PUTNOG SLIVNIKA NA KANALIZACIONU CEV



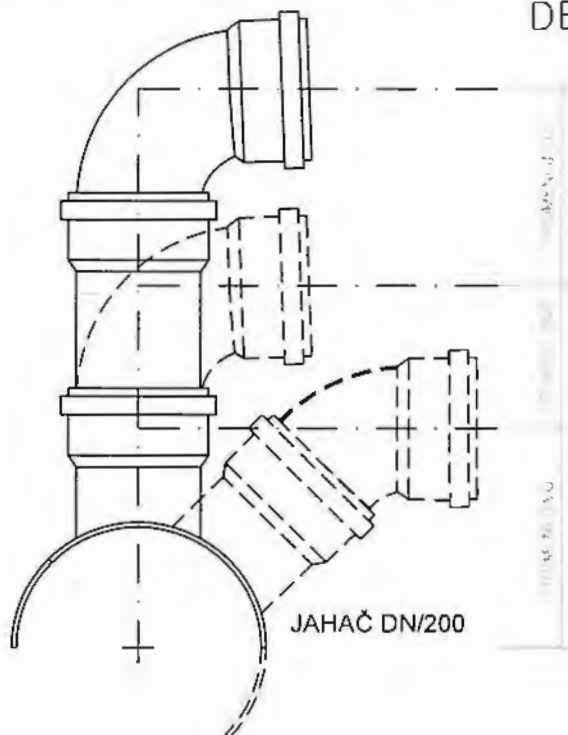
LEGENDA :

- 1 Dužina priključka
- 2 Nagib priključka
- 3 PVC cev priključka DN200
- 4 Kota dna cevi izliva
- 5 Kota dna cevi uliva
- 6 Kota terena izliva
- 7 Kota nivelete slivnika
- 8 Kratka PVC cev L=1.00 m
- 9 KGF uložak za šaht
- 10 Montažna prava račva (jahač)
- 11 PVC luk 90 DN200
- 12 Kratka PVC cev DN200 L=promenljivo

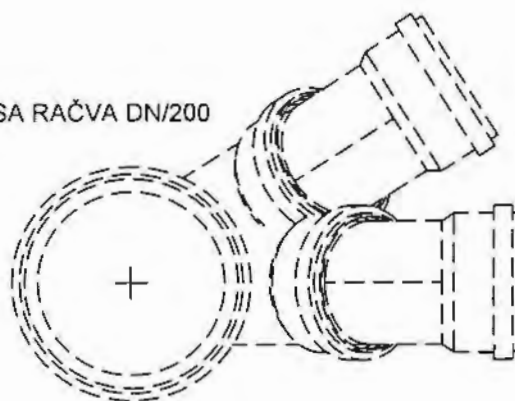
DETALJ "A"



DETALJ "B"

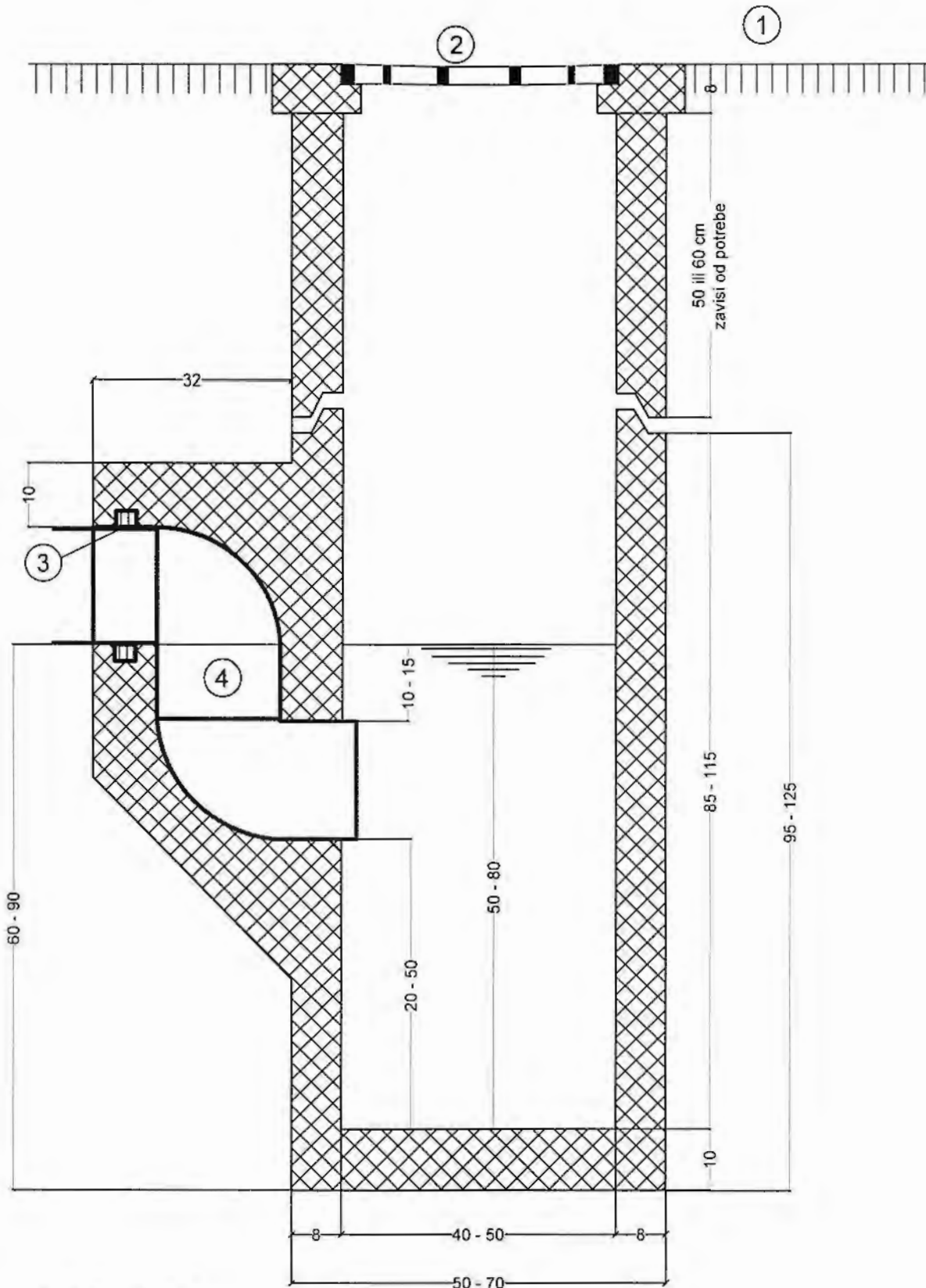


KOSA RAČVA DN/200



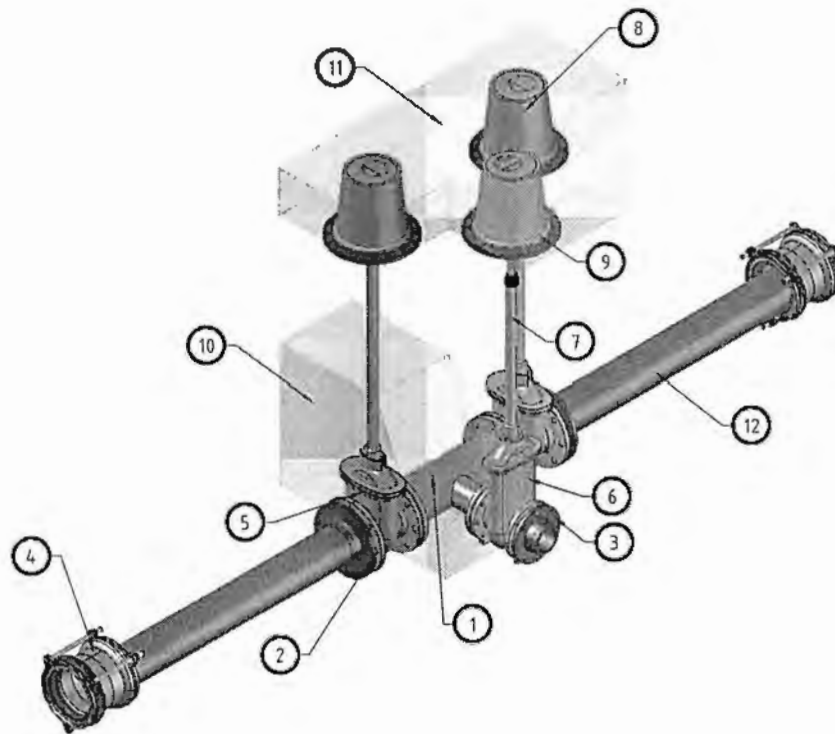


TIPSKI DETALJ
SLIVNIKA SA SIFONOM



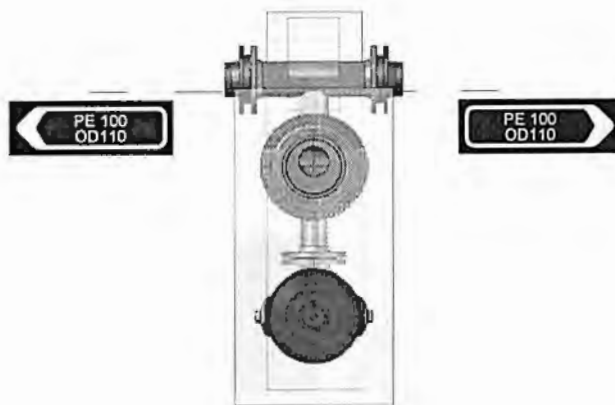
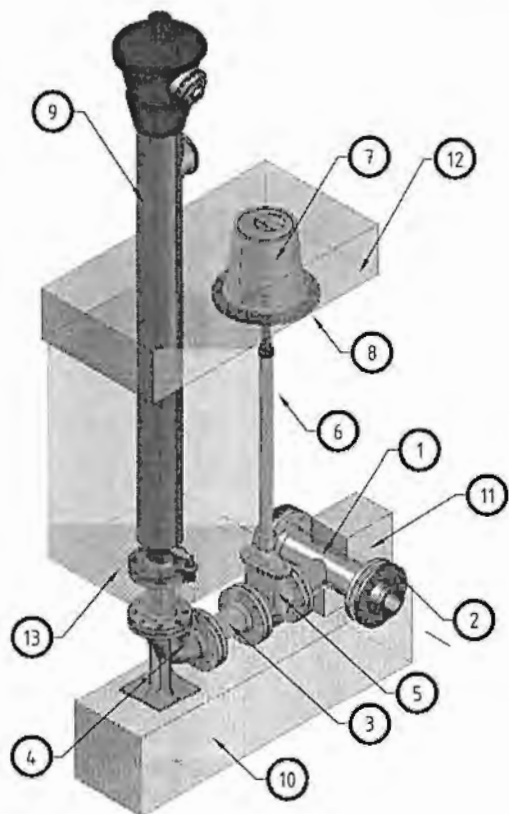
LEGENDA :

- ① Kota terena na mestu slivnika
- ② Kota rešetke slivnika
- ③ KGF uložak za šaht
- ④ PVC luk 90°



SPECIFIKACIJA MATERIJALA

RB	NAZIV ELEMENTA	OD	Ø	kom.
FAZONSKI KOMADI				
1	T komad sa prirubicama		150/100	1
2	- Tuljak za zavarivanje sa slobodnom prirubicom		160	2
3	- Tuljak za zavarivanje sa slobodnom prirubicom		110	1
4	UMJ Višestruka spojnica sa prirubicom	158-192	150	2
ARMATURA				
5	PZ Plošnati zatvarač		150	2
6	PZ Plošnati zatvarač		100	1
7	UG Ugradbena garnitura teleskop RD=1.3-1.8 m		-	3
8	OK Okrugla kapa zatvarača		-	3
9	- Podložna pločica ispod okrugle kape		-	3
ZAPTIVNI MATERIJAL				
	Dihlung		150	2
	Dihlung		100	1
ZAVRTNJI				
	M 20x100/72	150	8 kom/prir.	16
	M 16x90/67	100	8 kom/prir.	8
BETONSKI ELEMENTI				
10	- Betonski anker blok		35x60/80	1
11	- Betonska ploča oko okrugle kape zatvarača		50x50/20	3
CEVI				
12	PE Polietilenske cevi PE 100, SDR 17, ISO S-8, PN 10	160	Ø150	2x3.0 = 6.00m



SPECIFIKACIJA MATERIJALA

FAZONSKI KOMADI

RB	NAZIV ELEMETA	Šifra	OD	DIMENZIJA	KOM
1	MMA T komad sa prirubicama			Ø100/80	1
2	- Tuljak za zavarivanje sa slobodnom prirubicom			110	2
3	FF Spojnica sa prirubicama L=200 mm			Ø80	2
4	N Luk sa stopom			Ø90	1

ARMATURA

5	PZ Plojnatni zatvarač			Ø80	1
6	UG Ugradbena garnitura "teleskop" RD 1.3-1.8 m			-	1
7	- OKRUGLA KAPA			-	1
8	- PODLOZNA PLOČICA			-	1
9	NH Nadzemni hidrant RD=1250 mm			Ø80	1

ZAPTIVNI MATERIJAL

DIHTUNG			Ø80	5
ZAVRTNJI				
M16x85/87		Ø80	8 kom/prir.	40

BETONSKI ELEMENTI

10	- BETONSKI OSLONAC			120x30/30	1
11	- BETONSKI ANKER BLOK			20x30/30	1
12	- Betonska ploca oko kape zatvaraca i hidranta			100x50/20	1
13	- Upijajući sloj šljunka oko podzemnog dela NH			50x50/0.25 m3	1

Handwritten signature and date: 26/11/15

ТЕХНИЧКИ ОПИС РАДОВА ЗА САОБРАЋАЈНИЦЕ

1. ПРИПРЕМНИ РАДОВИ

1.01 ИСКОЛЧАВАЊЕ И ОБЕЛЕЖАВАЊЕ ТРАСЕ И ОБЈЕКТА

Пре почетка радова Извођач је дужан да изврши потребна обележавања осовина саобраћајница, раскрсница и објекта. Обележавање извршити на основу плана обележавања из пројекта. Приликом извођења радова осигурати и чувати полигоне тачке, репере и сталне тачке. Уколико пројектом нису дати подаци о полигоним тачкама и реперима, исте прибавити од Геоплана за самостално исколчавање, или исколчавање трасе поверити Геоплану, Нови Сад, а цену укалкулисати у ову позицију.

Обрачун изведених радова врши се по метру дужном исколчане трасе.

1.02 ОДРЖАВАЊЕ САОБРАЋАЈА ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА

Уколико је за време извођења радова потребно регулисати јавни саобраћај, потребно је сачинити план радне сигнализације, за коју треба прибавити сагласност надлежних органа. Сигнализацију поставити према плану.

Обрачун радова врши се на основу свих трошкова постављања, монтаже и демонтаже знакова те одржавања за време извођења радова. Уцену се урачунава 10.% вредности набавке знакова.

1.03 СЕЧЕЊЕ ШИБЉА

На ширини појаса који је обухваћен изградњом трупа саобраћајнице извршити сечење шибља. Сасечено шибље класирати, сложити у фигуре и депоновати на погодном месту за утовар и транспорт где неће сметати извођењу радова. Место депоновања одредити уз сагласност са надзорним органом.

Обрачун радова врши се по квадратном метру зарасле површине земљишта са кога је уклоњено шибље, за сав рад, материјал и транспорт, према горњем опису.

1.04 СЕЧЕЊЕ ДРВЕЋА

На ширини појаса који је обухваћен изградњом трупа саобраћајнице извршити сечење дрвећа. Засечање стабла обавити машинским путем на висини до 80 цм од терена и засечено дрвеће уз пажњу оборити. Затим обавити кресање грана, класирање дрвне масе и припреми за транспорт. Место депоновања одредити у сагласности са надзорним органом. Приликом радова предузети мере заштите, како би се избегле евентуалне штете суседним објектима и уопште имовини.

Обрачун радова врши се по комаду обореног стабла за сав рад, материјал и транспорт, а према горњем опису и пречницима стабала.

1.05 УКЛАЊАЊЕ ПАЊЕВА И КОРЕЊА

На ширини појаса који је обухваћен изградњом трупа саобраћајнице извршити уклањање пањева посеченог дрвећа и оних који су затечени. Вађење пањева извршити машински. Добијену дрвну масу класирати, утоварити у транспортно средство, транспортовати до депоније чије ће место одредити надзорни орган.

Обрачун извршених радова врши се по комаду уклоњеног пања за сав рад материјал и транспорт, зависно од пречника пањева, а према горњем опису.

1.06 РУШЕЊЕ КОЛОВОЗА

Постојеће коловозе свих врста, које по пројекту треба уклонити, разрушити машинским путем заједно са подлогом, која је просечне дебљине $d=25-40$ цм, различитих састава. Материјал добијен рушењем постојећег коловоза, утоварити у транспортно средство, транспортовати до депоније коју одреди надзорни орган, истоварити и распланирати, или по могућности употребити за израду насипа.

Обрачун изведених радова врши се по квадратном метру порушеног коловоза за сав рад, материјал и транспорт, а према горњем опису.

1.07 РУШЕЊЕ ИВИЧЊАКА

Постојеће ивичњаке, без обзира на врсту, које по пројекту треба уклонити, ручно разрушити заједно са бетонском подлогом испод ивичњака. Порушене ивичњаке очистити од бетона и малтера, утоварити у возило, транспортовати до депоније, истоварити и сложити у правилне фигуре. Шут настао након рушења ивичњака такође треба утоварити у возило и превести до депоније чије ће место одредити надзорни орган, истоварити и распланирати на депонији.

Уколико се порушени ивичњаци могу поново употребити исте депоновати на место новог уграђивања.

Обрачун изведених радова врши се по метру дужном уклоњеног ивичњака, за сав рад, материјал и транспорт, а према горњем опису.

1.08 РУШЕЊЕ ПЕШАЧКИХ И БИЦИКЛИСТИЧКИХ СТАЗА

Извршити рушење тротоара и бицикличких стаза који се по пројекту укидају. Просечна дебљина подлоге 20-30 цм., различитог састава. Ако је тротоар изведен са плочама, ове плоче повадити ручно, очистити и утоварити у возило. Шут настао рушењем утоварити у возило и одвести на депонију коју одреди надзорни орган, истоварити и распланирати.

Обрачун изведених радова врши се по метру квадратном порушеног тротоара или бицикличке стазе за сав рад, материјал и транспорт, а према горњем опису.

1.09 РУШЕЊЕ ПАРКИНГА

Извршити предвиђено рушење коловоза паркинга, без обзира на врсту, а који се према пројекту укида. Просечна дебљина подлоге износи 20-30 цм. Ако је паркинг изведен са плочама, ове плоче повадити ручно очистити и сложити у страну. Шут настао рушењем утоварити у возило и одвести на депонију према упутству надзорног органа, истоварити и распланирати.

Обрачун изведених радова врши се по метру квадратном порушеног паркинга, за сав рад, материјал и транспорт, а према горњем опису.

1.10 РУШЕЊЕ СИТНЕ КАМЕНЕ КОЦКЕ, БЕЗ ПОДЛОГЕ

Постојећу коловозну конструкцију, од ситне камене коцке, која је предвиђена за рушење, уклонити пажљиво без оштећења подлоге. Ситну камену коцку, која је добијена рушењем коловоза, очистити од сувишног материјала, утоварити у возило и превести до депоније према пројекту или коју одреди надзорни орган.

Обрачун изведених радова врши се по метру квадратном за сав рад материјал и превоз

1.11 ПРИПРЕМА РАДНИХ СПОЈЕВА ЗА НАСТАВАК АСФАЛТНИХ РАДОВА

На деловима где се постојећи асфалтни коловоз, према пројекту, проширује или наставља, треба извршити степенасто засецање асфалтног коловоза (д=6-10 цм) пнеуматским чекићем са откопном лопатицом или циркуларним резачем. Линија засецања на површини коловоза треба да је права. Степени засецања по висини су равни висини изведених слојева, са хоризонталним ходом од око 10 цм за асфалтне слојеве. Материјал добијен рушењем утоварити у возило, транспортовати на депонију или употребити на градилишту.

Обрачун изведених радова врши се по метру дужном припремљеног коловоза за наставак а према горњем опису.

1.12 СТРУГАЊЕ АСФАЛТНОГ СЛОЈА

На делу уклапања коловоза и на делу где је нивелета издигнута у односу на постојећи коловоз или на местима колотрага, обавити стругање асфалта у слојевима дебљине око 5 цм. На делу издизања нивелете стругање, односно храпављење извести да би се добила квалитетнија веза између постојећег коловоза и новог слоја асфалта. Истругани материјал одвести на место одређено пројектом или по налогу надзорног органа.

Обрачун изведених радова врши се по метру квадратном истругане површине, а у цену је урачунато и одношење иструганог материјала.

1.13 ПОЛАГАЊЕ ПЛАСТИЧНИХ И БЕТОНСКИХ КАБЛОВНИЦА И ПОЛУКАБЛОВНИЦА

На испланирану и збијену површину рова положити пластичне или бетонске кабловнице или полукабловнице, да би се у исте могле накнадно сместити потребне инсталације, проверити положај и висину елемената и затрпати ров уз набијање слојева.

Обрачун изведених радова плаћа се по метру дужном за сав рад и материјал, зависно од врсте кабловнице - полукабловнице.

1.14 ВИСИНСКО РЕГУЛИСАЊЕ ШАХТ ПОКЛОПАЦА И СЛИВНИКА

Постојећи шахтови канализације и сливници, који својим висинским положајем не одговарају новопројектованим котам, уклапају се уз одговарајуће издизање-спуштање (10-20 цм) рама од жељеза, уз рушење и израду бетонског јастука испод рама.

Сав материјал настао овим послом утоварити у возило, транспортовати на депонију по упутству надзорног органа, истоварити и распланирати.

Обрачун изведених радова врши се по комаду регулисаног шахта и сливника, за сав рад и материјал, а према горњем опису.

1.15 БЛИНДИРАЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ СЛИВНИКА

Постојећи сливници који се, према пројекту, више неће користити, затварају се. Затварање сливника састоји се у уклањању решетке, рушењу бетонског дела до потребне коте, бетонирању одвода и испуњавању шупљине песком. Решетке сливника пренети возилом на место које одреди надзорни орган.

Обрачун изведених радова врши се по комаду затвореног сливника за сав рад и материјал, а према горњем опису.

1.16 УКЛАЊАЊЕ САОБРАЋАЈНИХ ЗНАКОВА И РЕКЛАМНИХ

ПАНОА

Овај рад обухвата вађење и демонтажу саобраћајних знакова, рекламних панона и колобрана. Постојећи саобраћајни знаци и рекламни панони, који се по пројекту уклањају, ручно се откопавају и заједно са бетонском стопом (или демонирају), утоварају у возило и транспортују према упутству надзорног органа, истоварају и слажу на одређеном месту. Надзорни орган ће благовремено обавестити власнике рекламних панона о месту и времену демонирања - скидању панона.

Обрачун изведених радова врши се по комаду уклоњеног и депонованог саобраћајног знака и рекламног панона, а према горњем опису.

1.17 БРИСАЊЕ САОБРАЋАЈНИХ ОЗНАКА НА КОЛОВОЗУ

Постојеће саобраћајне ознаке на коловозу, које се не уклапају у пројектно решење треба избрисати префарбавањем постојаним бојама у боји коловоза.

Обрачун изведених радова врши се у метрима квадратним избрисане ознаке на коловозу за сав рад и материјал.

1.18 УКЛАЊАЊЕ ШУТА И ОТПАДАКА

Извршити уклањање шута и отпадака, који се налазе у сектору изградње будуће саобраћајнице а који није настао због радова предвиђених по овом пројекту. Овај материјал треба сакупити, утоварити у возило, превести на депонију, истоварити и распланирати а по упутству надзорног органа.

Обрачун изведених радова врши се по кубном метру уклоњеног шута, за сав рад и материјал.

1.19 РУШЕЊЕ ЦЕВАСТИХ ПРОПУСТА

Постојеће бетонске цевасте пропусте порушити, а материјал добијен од рушења транспортовати до депоније, коју одреди надзорни орган, истоварити и распланирати.

Обрачун изведених радова врши се по метру дужном порушеног пропуста, транспорта и депоновања.

1.21 РУШЕЊЕ И УКЛАЊАЊЕ ОГРАДЕ СА БЕТОНСКИМ ТЕМЕЉОМ

Извршити рушење и уклањање ограде, са надградњом од различитих материјала (метала, бетонске галантерије и сл.). Сав материјал треба уклонити, утоварити у возило, превести до депоније према упутству надзорног органа, истоварити и сложити.

Обрачун изведених радова врши се по дужном метру порушене ограде, а према горњем опису.

1.21 УКЛАЊАЊЕ ЖИЧАНЕ ОГРАДЕ

Извршити демонтажу постојеће жичане ограде, од стубова које треба такође извадити. Жичану ограду пажљиво запаковати и предати инвеститору заједно са стубовима.

Обрачун изведених радова врши се по метру дужном уклоњене жичане ограде, а према горњем опису.

1.22 ИЗМЕСТАЊЕ НАДЗЕМНИХ И ПОДЗЕМНИХ

ЕЛЕКТРИЧНИХ ВОДОВА

Измештање извршити у свему према посебном пројекту или према упутству власника електро - инсталација и надзорног органа, те прописима који важе за ту врсту инсталација.

Обрачун изведенох радова врши се по комаду измештене електро -инсталације (паушално, према понуди подизвођача, коју треба унети у предрачун приликом сачињавања понуде).

1.23 ИЗМЕШТАЊЕ НАДЗЕМНИХ И ПОДЗЕМНИХ ТЕЛЕФОНСКИХ ВОДОВА

Измештање извршити у свему према посебном пројекту или према упутству власника подземних или надземних ТТ инсталације и надзорног органа, те прописима који важе за ту врсту инсталација.

Обрачун изведенох радова врши се по комаду измештене ТТ инсталације (паушално, према понуди подизвођача, коју треба унети у предрачун приликом сачињавања понуде).

1.24 ИЗМЕШТАЊЕ ВОДОВОДНИХ И КАНАЛИЗАЦИОНИХ ИНСТАЛАЦИЈА

Измештање извршити у свему према посебном пројекту или према упутству власника водоводне или канализационе инсталације и надзорног органа, те прописима који важе за ту врсту инсталација.

Обрачун изведенох радова врши се по комаду измештене инсталације (паушално, према понуди подизвођача, коју треба унети у предрачун приликом сачињавања понуде).

1.25 ИЗМЕШТАЊЕ ГАСОВОДНИХ ИНСТАЛАЦИЈА И ИНСТАЛАЦИЈА НАФТОВОДА

Измештање извршити у свему према посебном пројекту или према упутству власника гасоводне или нафтоводне инсталације и надзорног органа, те прописима који важе за ту врсту инсталација.

Обрачун изведенох радова врши се по комаду измештене гасоводне или нафтоводне инсталације (паушално, према понуди подизвођача, коју треба унети у предрачун приликом сачињавања понуде).

1.26 ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ИЗВЕДЕНОГ СТАЊА

Након завршетка радова на изградњи саобраћајнице инвеститор и извођач радова су дужни да ураде пројекат изведеног стања ако је било битних измена у односу на пројектно решење.

Обрачун изведенох радова врши се по метру дужном трасе за коју је урађен пројекат изведеног стања.

2. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ

2.01 ИСКОП ХУМУСА

Откопавање хумуса извршити машински 95% и ручно 5% а у оквиру пројектованих дебљина и ширина испод-изнад трупа пута-улице.

Откопавању хумуса приступити тек након извршеног обележавања пројектованих ширина, нагиба косина и снимања терена по попречним

профилима. Дебљина хумусног слоја који се скида одређена је по правилу пројектом на основу геомеханичких испитивања, а утврђује се и на лицу места заједно са надзорни органом по профилима или деоницама пута.

Уколико се у току изградње установи потреба за изменом дебљине, ову измену надзорни орган ће унети у грађевински дневник. Одгуривање хумуса мора се вршити тако да не дође до мешања са земљом за насип, као и да се омогући одводњавање трупа пута.

Откопани хумус у количини која ће се употребити за хумузирање зелених површина, банкина и косина депоновати у правилне фигуре, а вишак припремити за транспорт.

Обрачун изведених радова врши се по метру кубном скинутог самониклог хумуса са одгуривањем до 10 м, за сав рад и материјал.

2.02 ЗАМЕНА СЛОЈА СЛАБОГ ТЕМЕЉНОГ ТЛА БОЉИМ МАТЕРИЈАЛОМ

Слаби материјал темељног тла замењује се квалитетнијим матетријалом када се због лоших геомеханичких карактеристика материјала у темељном тлу уз уобичајени начин рада не могу постићи захтевани резултати збијености. Након откопавања хумуса извршити ископ земљаног материјала који се због својих лоших геомеханичких карактеристика мора заменити, депоновати га и заменити бољим материјалом (шљунком или песком) уз потребно набијање.

Обим замене слабог материјала и врсту замене урадити уз сагласност надзорног органа, а измене констатовати у грађевински дневник и књигу.

Обрачун изведених радова врши се по метру кубном замењеног материјала у самониклом стању, а обухвата ископ и транспорт лошег материјала, набавку и довоз квалитетног материјала и набијање истог.

2.03 ИСКОП У ШИРОКОМ ОТКОПУ

Овај рад обухвата широке ископе који су предвиђени пројектом или захтевом надзорног органа : у усеку, засеку, позајмишту и већим девијацијама. Извршити ископ у широком откопу према пројектованим kotaма и нагибима према попречним профилима. Пре одпочињања ископа проверити истакнуте маркације попречних профила.

Предвиђено је да се 95% ископа изврши машинским путем а 5% ручно. Ископани земљани материјал нагурати у фигуре погодне за утовар.

Обрачун изведених радова врши се по метру кубном ископаног самониклог материјала са гурањем до 20 м, припремљеног земљаног материјала за транспорт.

2.04 ИСКОП У ШИРОКОМ ОТКОПУ РОВОКОПАЧЕМ

Овај рад обухвата широке ископе које се могу вршити само ровокопачем у релативно скученим просторима, акоји су предвиђени пројектом или захтевом надзорног органа : у усеку, засеку, позајмишту и већим девијацијама. Извршити ископ у широком откопу према пројектованим kotaма и нагибима према попречним профилима. Пре одпочињања ископа проверити истакнуте маркације попречних профила. Предвиђено је да се 80% ископа изврши машинским путем а 20% ручно. Ископани земљани материјал депоновати или утоварити.

Обрачун изведених радова врши се по метру кубном ископаног самониклог материјала са депонованог или утовареног у возила.

2.05 НАБИЈАЊЕ ПОДТЛА

Након откопавања хумуса, испод насипа и ископа засека приступа се набијању подтла. Набијање подтла извести механичким средствима. Захтева се збијеност подтла по стандардном Прокторовом поступку 100% од максималне лабораторијске збијености, а у дубини до $d=50$ цм. У случају да се на извесним

местима не може постићи захтевана збијеност, набијање ће се наставити уз додавање песковитошљу-нковитог материјала док се не остваре захтеване величине збијености. Овај допунски рад се не плаћа посебно, већ само трошкови око набавке песковито-шљунковитог материјала.

Обрачун изведених радова врши се е по квадратном метру набијеног подтла за сав рад, материјал и контролна испитивања.

2.06 ИЗРАДА НАСИПА ОД ПЕСКА

Рад на изради насипа од песка обухвата набавку песка са довозом, насипање, разастирање, потребно влажење, планирање, набијање према прописима и контролно испитивање. Израда насипа изводи се према пројектованим попречним профилима, kotaма и нагибима из пројекта уз дозвољено одступање до 5 цм. Насип изводи у хоризонталним слојевима дебљине до 30цм. Збијање насипа изводи вибрационим средствима са збијањем до постизања захтеване збијености. Количине за израду насипа садрже и део насипа испод банкина. Контролу збијености изведених слојева проводи опитном кружном плочом пречника $d=30$ цм, при чему се захтева минимална вредност модула стишљивости $M_s=25$ MN/m².

Обрачун изведених радова врши се по метру кубном готовог насипа у збијеном стању за сав рад, материјал, транспорт и контролна испитивања у складу са горњим описом.

2.07 ИЗРАДА НАСИПА ОД ЗЕМЉАНОГ МАТЕРИЈАЛА

Рад на изради насипа од земљаног материјала обухвата насипање земље из усека или доведене из позајмишта, разастирање, потребно влажење или сушење, планирање, набијање према прописима и контролно испитивање. Израда насипа изводи се према пројектованим попречним профилима, kotaма и нагибима из пројекта уз дозвољено одступање до 5 цм. Насип изводи у слојевима дебљине до 30 цм, са нагибом за одводњавање. Збијање насипа изводи вибрационим средствима или статичким ваљцима, са збијањем до постизања захтеване збијености. Количине за израду насипа садрже и део насипа испод банкина. Контролу збијености изведених слојева проводи опитном кружном плочом пречника $d=30$ цм, при чему се захтева минимална вредност модула стишљивости $M_s=25$ MN/m².

Обрачун изведених радова врши се по метру кубном готовог насипа у збијеном стању за сав рад, материјал и контролна испитивања у складу са горњим описом

2.08 ИЗРАДА БАНКИНА

Након завршетка коловоза приступити изради банкина. Банкине се раде од претходно допремљеног материја. Нанету земљу разастрети, испланрати и увањати, све у складу са димензијама и kotaма из пројекта.

Обрачун изведених радова врши се по м² готове банке за сав рад и материја по м²

2.09 ПЛАНИРАЊЕ И ВАЉАЊЕ ПОСТЕЉИЦЕ

Обрада постељице састоји се од планирања постељице по пројектованим kotaма и допунског збијања на целој ширини планума до тражене збијености. Завршно ваљање извршити глатким ваљком да би се добила равна површина постељице, при чему се дозвољавају одступања од ± 2 цм у односу на пројектоване коте. Испитивање збијености постељице вршити опитном кружном плочом пречника $d=30$ цм при чему се захтева минимална вредност модула стишљивости $M_s \text{ мин}=25$ MN/m².

Обрачун изведених радова врши се по метру квадратном за сав рад и материјал, са контролним спитивањима.

2.10 ПЛАНИРАЊЕ БАНКИНА, РАВНИХ ПОВРШИНА И КОСИНА

Рад обухвата планирање банкина, равних површина и косина на насипима и усецима где није предвиђено хумусирање. Планирање извршити са тачношћу \pm , - 3 цм, са просечним откопом или довозом сувишног материјала у количини од 0,05 м³/ м².

Обрачун изведених радова врши се по м² за сав рад и материјал.

2.11 ХУМУЗИРАЊЕ РАВНИХ И КОСИХ ПОВРШИНА И БАНКИНА

Рад обухвата хумузирање равних површина, косина усека и насипа и банкина, са потребним затрављањем, у слојевима 15 - 30 цм. Хумузирање површина извршити хумусом који је предходно скинут са трасе и депонован у фигури. Уколико је хумус на депонији сув треба га при наношењу разастирати и квасити водом. После разастирања и планирања слоја хумуса приступити његовом лаком сабијању. Уколико нема довољно хумуса на лицу места исти допремити из позајмишта или са места које одреди надзорни орган. Допрема материјала из позајмишта обрачунава се посебно по позицији транспорта земљаних материјала.

Обрачун изведених радова врши се по метру квадратном хумузиране и затрављене површине, а ценом израде обухваћен је сав рад и материјал.

2.12 РАЗАСТИРАЊЕ ЗЕМЉАНОГ МАТЕРИЈАЛА НА ДЕПОНИЈИ

Вишак хумуса и ископаног земљаног материјала материјала до III категорије које је доведен на депоније, разастирати на депонији у слојевима и грубо испланирати према упутству надзорног органа.

Обрачун изведених радова врши се по метру кубном самониклог разастртог материјала, за сав рад и материјал.

2.13 ТРАНСПОРТ ЗЕМЉАНОГ МАТЕРИЈАЛА

Вишак ископа хумуса и земљаног материјала, те допрема материјала из позајмишта за израду насипа или хумузирања до III категорије, утоварити и транспортовати до депоније или пак до места уграђивања, на даљине из предрачуна радова. Ова позиција обухвата утовар у возила, превоз, истовар и грубо разастирање.

Обрачун изведених радова врши по метру кубном утовареног, превезеног, истовареног и грубо разастртог материјала у самониклом стању.

2.14 ИСКОП СТЕПЕНИЦА ИСПОД НАСИПА

Рад обухвата ископ степеница на нагнутом темељном тлу у свим категоријама материјала. Сав рад обавља се ручно или употребом одговарајуће механизације. Степенице се раде на нагнутом теренима нагиба већег од 20% , а за боље налаге насипа. Ширина степеница је 1,0 - 2,0 м. а косина засека 1: 2. Темељно тло испод степеница мора да има потребну збијеност. Ископ се користи за израду насипа, а уколико не одговара депонује се.

Обрачун изведених радова врши се по метру кубном за сав рад и материјал.

2.15 ИСКОП ЗА ТЕМЕЉЕ И ПРОШИРЕЊЕ КОЛОВОЗА

Рад обухвата ископе за темеље и за проширење коловоза ширина до 2,0 м, разних дубина у свим категоријама тла. Ископи се раде тачно по мерама и висинским котама из пројекта. Подграђивање и разупирање врши се по потреби. У рад спадају и додани радови на одвођењу и црпљењу воде, вертикални

пренос ископаног материјала, и његово депоновање. Ако се прикликом ископа појаве препреке као што су каблови, дренаже, водоводне или канализационе цеви и друго, Извођач је дужан да обавести надзорног органа, који ће дати потребна упутства.

Обрачун изведених радова врши се према стварно извршеном ископу у сраслом стаљу, према пројекту. У јединачној цени садржан је сав рад на ископу, разупирању, подграђивању, црпљењу воде и депоновању ископа. Јединачне цене за ископе разликују се зависно од дубине ширине копања те категорије тла.

3. ИЗРАДА КОЛОВОЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ

3.01 ИЗРАДА НОСИВОГ СЛОЈА ОД МЕХАНИЧКИ ЗБИЈЕНОГ ЗРНАСТОГ КАМЕНОГ МАТЕРИЈАЛА

Рад обухвата набавку и уграђивање зрнастог каменог материјала у носиви слој коловозне конструкције. Радови могу почети тек кад надзорни орган прими постељицу у погледу равности, пројектованих кота и нагиба, те збијености. Материјали за израду носивог слоја могу бити: природни шљунак, дробљени камени материјал, мешавина природног шљунка и дробљеног материјала и мешавине састављене из више фракција. Сви наведени материјали морају испуњавати одређене услове у погледу механичких карактеристика, гранулометриског састава, носивости и осталих услова према важећим стандардима.

На испланирану и уваљану постељицу наноси се зрнасти камени материјал, разастире грејдером или другим погодном средством, кваси и набија до захтеване збијености погодним статичким и вибрационим средствима. Носиви слој изводи се у слојевима дебљине 20 - 40 цм, што се одређује пројектом. Материјал мора да задовољава и услове у погледу отпорности на мраз. Горња површина носивог слоја треба да је изведена према пројектованим котама и нагибима, док се равност изведеног слоја контролише летвом дужине $L=4\text{m}$, а дозвољено одступање износи (+,-) 1цм. Контролна испитивања у погледу збијености изводити кружном плочом пречника $d=30\text{ cm}$, а најмањи модул стишљивости да буде зависно од врсте каменог материјала:

- за природни шљунак $Me=50\text{ MN/m}^2$.
- за мешавину природног шљунка и дробљ. материјала $Me=60\text{ MN/m}^2$.
- за дробљени камаени материјал $Me=70\text{ MN/m}^2$.

Обрачун изведених радова врши се по метру кубном готовог изведеног носивог слоја од механички збијеног зрнастог материјала, за сав рад, материјал, набавку и транспорт каменог материјала и контролна испитивања.

3.02 ИЗРАДА ТУЦАНИЧКОГ МАКАДАМСКОГ НОСИВОГ СЛОЈА

Рад обухвата набавку и уграђивање туцаника крупноће 31,5- 63 мм у носиви слој коловозне конструкције. Радови могу почети тек кад надзорни орган прими постељицу или доњи носећи слој од шљунковитог материјала у погледу равности, пројектованих кота и нагиба, те збијености. Туцаник мора испуњавати одређене захтеве у погледу механичких карактеристика, гранулометриског састава, носивости и осталих услова према важећим стандардима.

На испланирану и уваљану постељицу или доњи носиви слој, наноси се камени материјал, разастире грејдером или другим погодном средством, кваси и набија до захтеване збијености погодним статичким и вибрационим средствима. Носиви слој изводи се у слојевима дебљине 20 - 40 цм, што се одређује пројектом. Горња површина туцаничког слоја треба да је изведена према пројектованим котама и нагибима, док се равност изведеног слоја контролише летвом дужине $L=4\text{ m}$, а дозвољено одступање износи (+,-) 1 цм. Контролна испитивања у погледу збијености изводити кружном плочом пречника $d=30\text{ cm}$, а најмањи модул стишљивости треба да буде $Me=90\text{ MN/m}^2$.

Обрачун изведених радова врши се по метру кубном готовог изведеног носивог слоја од механички збијеног зрнастог материјала, за сав рад, материјал, набавку и транспорт каменог материјала и контролна испитивања.

3.03 ИЗРАДА НОСИВОГ СЛОЈА ОД ЗРНАСТОГ МАТЕРИЈАЛА СТАБИЛИЗОВАНОГ ХИДРАУЛИЧНИМ ВЕЗИВОМ

Рад обухвата набавку потребних материјала, производњу мешавине за стабилизацију, уграђивање у слој одређене дебљине према пројекту и његу израђеног слоја. Рад мора бити обављен у свему према димензијама из пројекта и техничких услова, уз поштовање следећих стандарда: JUS.U.B1.010, JUS.U.B1.012, JUS.U.B1.016, JUS.U.B1.024, JUS.B.B8.042, JUS.U.B1.030, JUS.U.B1.048, JUS.U.B1.050, JUS.B.C1.010, JUS.B.C1.011, JUS.U.E9.024. Камени материјал, хидрауличко везиво, вода за справљање, контрола квалитета, израда предходне рецептуре, контрола испитивања у току изградње и равност морају у потпуности испуњавати прописане захтеве за ову врсту посла. Изведени слој мора бити изведен у погледу дебљине, равности и кота у свему према пројекту. Захтев за чврстоћу на притисак је да након 7 дана износи: 2,5-5,5 MN/m², а после 28 дана 3,0-6,5 MN/m².

Обрачун изведених радова врши се по метру квадратном израђеног слоја дебљине према пројекту, за сав рад и материјал, набавку материјала и хидрауличког везива те контролна испитивања.

3.04 ИЗРАДА ДОЊЕГ БИТУМИНИЗИРАНОГ НОСИВОГ СЛОЈА (DBNS)

Доњи битуменизирани носиви слој (DBNS) је носиви слој у коловозној конструкцији израђен од мешавине каменог материјала, каменог брашна и битумена као везива. Према највећој величини зрна дели се на DBNS 22, DBNS 32 и DBNS 45.

Према врсти употребљеног каменог материјала, а зависно од пројектоване конструкције и предвиђене носивости дели се на:

- DBNS А, израђен на бази дробљеног сепарисаног каменог материјала према JUS- U.B.B3.100 (камени агрегат), уз додатак каменог брашна према потреби;
- DBNS В, израђен на бази дробљеног сепарисаног каменог материјала са најмање три фракције и највећим зрном од 45 мм, уз додатак каменог брашна по потреби;
- DBNS С, израђен од несепарисаног дробљеног каменог материјала уз корекцију додатком каменог материјала, или несепарисани природни неvezани материјал уз додатак најмање 30% камене мешавине дробљеног зрна изнад 4 мм а до 45 мм, уз корекцију додатком песка или каменог брашна;
- DBNS Д, израђен од несепарисаног природног неvezаног материјала са највећим зрном од 45 мм, уз корекцију састава додатком песка или каменог брашна.

Камени материјал, песок и камено брашно морају задовољавати услове прописане JUS-ом. У минералној мешавини не сме бити органских материја. Гранулометрички састав мешавине мора бити такав да задовољи прописана криве просејавања из стандарда.

Као везиво употребљавају се битумени ВIT 60 и ВIT 90. Тачан удео битумена одређује се израдом пртходног сасатва мешавине, а оријентационо је од 3,3-5,2% зависно од типа.

Пре почетка радова мора се лабораторијски испитати сав материјал који ће се употребити, а што мора да буде у складу са техничким условима за израду подлога JUS.U.E9.020. Справљање масе врши се савременим асфалтним базама, а уграђивање са финишерима са потребним ваљањем комбинованим гуменим и глатким ваљцима. Транспорт масе вршити возилима- киперима са лименим сандуком. У току справљања и уграђивања масе потребно је вршити сва контролна испитивања, испитивање материјала и асфалтне масе у складу са

стандардима. Слојеви мора да се изводе у пројектованим дебљинама и пројектованим попречним и подужним падовима. Контролна испитивања произведене асфалтне масе врше се за сваких произведених 1500 тона масе и то: удео бтумена, гранулометриски састав, стабилност, однос стабилности и деформација, удео шупљина и испуњеност шупљина битуменом.

Контролна испитивања уграђеног слоја врше се на сваких 2.000 м² изведеног слоја и то: удео шупљина, степен збијености и дебљина слоја.

Обрачун изведенох радова врши се у метрима квадратним горње површине стварно урађеног слоја. У цени су садржани сви трошкови набавке материјала, производње и уграђивања асфалтне масе, превоз, опрема, претходна и контролна испитивања и сви остали трошкови потребни за извођење радова.

Изузетно, када се ради о изравнавању постојеће површине коловоза приликом реконструкције саобраћајних површина, обрачун се може вршити и по тони односно м³ уграђене масе.

3.05 ИЗРАДА ГОРЊЕГ БИТУМИНИЗИРАНОГ НОСИВОГ СЛОЈА (BNS)

Горњи битуменизирани носиви слој (BNSC) је носиви слој у коловозној конструкцији израђен од мешавине каменог материјала, каменог брашна и битумена као везива. Према највећој величини зрна дели се на BNS 22, BNS 32 и BNS 45.

Према врсти употребљеног каменог материјала, а зависно од пројектоване конструкције и предвиђене носивости дели се на:

- BNS A, израђен на бази дробљеног сепарисаног каменог материјала према JUS – U.B.B3.100 (камени агрегат), уз додатак каменог брашна према потреби;

- BNS B, израђен на бази дробљеног сепарисаног каменог материјала са најмање три фракције и највећим зрном од 45 мм , уз додатак каменог брашна по потреби;

- BNS C, израђен од несепарисаног дробљеног каменог материјала уз корекцију додатком каменог материјала, или несепарисани природни неvezани материјал уз додатак најмање 30% камене мешавине дробљеног зрна изнад 4 мм а до 45 мм, уз корекцију додатком песка или каменог брашна;

- BNS D, израђен од несепарисаног природног неvezаног материјала са највећим зрном од 45 мм, уз корекцију састава додатком песка или каменог брашна.

Камени материјал, песак и камено брашно морају задовољавати услове прописане JUS-ом. У минералној мешавини не сме бити органских материја. Гранулометриски састав мешавине мора бити такав да задовољи прописана криве просејавања из стандарда.

Као везиво употребљавају се битумени BIT 60 и BIT 90. Тачан удео битумена одређује се израдом пртходног сасатва мешавине, а орјентационоје од 3,3-5,2% зависно од типа.

Пре почетка радова мора се лабораторијски испитати сав материјал који ће се употребити, а што мора да буде у складу са техничким условима за израду подлога JUS.U.E9.020. Справљање масе врши се савременим асфалтним базама, а уграђивање са финишерима са потребним ваљањем комбинованим гуменим и глатким ваљцима. Транспорт масе вршити возилима- киперима са лименим сандуком. У току справљања и уграђивања масе потребно је вршити сва контролна испитивања, испитивање материјала и асфалтне масе у складу са стандардима.

Слојеви мора да се изводе у пројектованим дебљинама и пројектованим попречним падовима.

Контролним испитивањима произведене асфалтне масе врши се за сваких произведених 1500 тона масе и то: удео бтумена, гранулометриски састав, стабилност, однос стабилности и деформација, удео шупљина и испуњеност шупљина битуменом. Контролна испитивања уграђеног слоја врше се на сваких 2.000 м² изведеног слоја и то: удео шупљина, степен збијености и дебљина слоја.

Обрачун изведенох радова врши се у метрима квадратним горње површине стварно урађеног слоја. У цени су садржани сви трошкови набавке материјала, производње и уграђивања асфалтне масе, превоз, опрема претходна и контролна испитивања и сви остали трошкови потребни за извођење радова. Изузетно, када се ради о изравнавању постојеће површине коловоза приликом реконструкције саобраћајних површина, обрачун се може вршити и по тони односно м³ уграђене масе.

3.06 ИЗРАДА ХАБАЈУЊЕГ СЛОЈА - АСФАЛТ БЕТОНА (НС)

Хабајући слој од асфалтбетона израђен је од мешавине дробљеног каменог материјала, каменог брашна и битумена као везива. Према називној величини зрна дели се на : АВ 4, АВ 8, АВ 11, АВ 16 и АВ 22.

Према гранулометриском саставу камене смесе асфалбетони се деле на:

- Хабајући слој ширег гранулометриског састав камене смесе АВ4 - АВ16
- Хабајући слој ужег граничног подручја гранулометриског састава камене смесе: АВ11s - АВ22s

Камени материјал, песак и камено брашно морају задовољавати услове прописане ЈУС - ом. За путеве са тешким саобраћајним оптерећењем камени материјал мора бити еруптивног порекла У минералној мешавини не сме бити органских материја. Гранулометриски састав мешавине мора бити такав да задовољи прописана криве просејавања из стандарда.

Као везиво употребљавају се битумени ВІТ 60 и ВІТ 90, а за ситнозрне асфалтбетоне АВ4 и АВ11 и битумен ВІТ 130. Тачан удео битумена одређује се израдом пртходног сасатва мешавине, а оријентационо је 4,5 - 8,0% зависно од типа асфалт бетона.

Пре почетка радова мора се лабораторијски испитати сав материјал који ће се употребити, а што мора да буде у складу са техничким условима за израду асфалт бетона. Справљање масе врши се савременим асфалтним базама, а уграђивање финишерима са потребним ваљањем комбинованим гуменим и глатким ваљцима. Транспорт масе вршити возилима- киперима са лименим сандуком. У току справљања и уграђивања масе потребно је вршити сва контролна испитивања, испитивање материјала и асфалтне масе у складу са стандардима.

Слојеви мора да се изводе у пројектованим дебљинама и пројектованим попречним падовима, на чисту подлогу.

Контролна испитивања произведене асфалтне масе врше се за сваких произведених 500 тона масе (5.000 м²) за путеве са тешким саобраћајем и и 600 тона (6.000 м²) за остале саобраћајнице и то: удео битумена, гранулометриски састав, стабилност, однос стабилности и деформација, удео шупљина и испуњеност шупљина битуменом. Контролна испитивања уграђеног слоја врше се на сваких 2.000 м² изведеног слоја и то: удео шупљина, степен збијености и дебљина слоја.

Обрачун изведенох радова врши се у метрима квадратним горње површине стварно урађеног слоја. У цени су садржани сви трошкови набавке материјала, производње и уграђивања асфалтне масе, превоз, опрема претходна и контролна испитивања и сви остали трошкови потребни за извођење радова.

Изузетно, када се ради о изравнавању постојеће површине коловоза приликом реконструкције саобраћајних површина, обрачун се може вршити и по тони односно м³ уграђене масе.

3.07 ИЗРАДА ЛИВЕНОГ АСФАЛТА

Застори од ливеног асфалта су мешавине минералних материјала и везива који се не ваљају и не вибрирају. Ради се на површиама које нису погодне за друге засторе а најчешће на коловозима улица, мостовима и пешачким стазама. Према саставу асфалтне масе могу бити: ливени асфалт (ЛА) са учешћем камене ситнежи 30 - 40 %, са зрнима највеће називне величине 4 и 8 мм, те

тврдо ливени асфалт (ТЛА) са учешћем камене ситнежи преко 40 % и зрном највеће називне величине 11 мм. Дебљине слоја износи према пројекту је 2,5 - 4,0 цм.

Камени материјал, песак и камено брашно морају задовољавати услове прописане ЈУС-ом. За путеве са тешким саобраћајним оптерећењем камени материјал мора бити еруптивног порекла У минералној мешавини не сме бити органских материја. Гранулометриски састав мешавине мора бити такав да задовољи прописана криве просејавања из стандарда.

Као везиво употребљавају се битумени ВІТ 45 и ВІТ 25. Битумену се може додати и природни асфалт, однос природног асфалта и битумена одређује се претходном мешавином. Орјентационо учешће битумена је од 6,5 - 9,0 %.

Уређај за проиаводњу асфалтне мешавине мора бити тако опремљен да производи мешавину у свему према Техничким условима и да омогућава сталност састава. Превоз се врши у специјалним котловима уз стално мешање и одржавање температуре у распону 200 - 250 степени С.

У току справљања и уграђивања масе потребно је вршити сва контролна испитивања, испитивање материјала и асфалтне масе у складу са стандардима.

Слојеви мора да се изводе у пројектованим дебљинама и пројектованим попречним падовима, на чисту подлогу. уграђивање се врширучно или помоћу специјалних финишера. За охрпљављење површине ливеног асфалта сипа се камена ситнеж преко још вруће масе у равномерним количнама. Камена ситнеж утискује се дрвеним или челичним ваљцима одмах након насипања.

Контролна испитивања произведене асфалтне масе врше се на свака произведена 4 котла допремљене и уграђене масе, а испитује се удео битумена, особине екстрахираног везива и гранулометриски састав, те дубина утискивања на 40 степени С и улијање воде у вакууму.

Обрачун изведених радова врши се у метрима квадратним горње површине стварно урађеног слоја. У цени су садржани сви трошкови набавке материјала, производње и уграђивања асфалтне масе, превоз, опрема, претходна и контролна испитивања и сви остали трошкови потребни за извођење радова.

3.08 ИЗРАДА КОЛОВОЗНОГ ЗАСТОРА ОД БЕТОНА

Изнад прописно изведене и примљене подлоге израдити бетонски коловозни застор у слоју пројектоване дебљине. За агрегат употребити постојани природни речни шљунак и песак или дробљени материјал, а исти морају да одговарају техничким условима за камени агрегат ЈУС В.В3.050. За израду бетона употребити само цемент РС 350 према ЈУС В.С1., а вода за справљање бетона мора бити чиста и предходно испитана. Бетон се мора справљати машинским путем, при чему мора бити осигурано тежинско дозирање појединих компоненти. Бетонска смеша се превози до места уграђивања превозним средствима код којих је онемогућен процес сегрегације. Преко фино испланиране, добро збијене и примљене подлоге положити жилаву хартију тако да се поједине траке прекривају најмање за 5 цм у правцу попречног пада.

Уграђивање бетонске масе мора се вршити машинским путем, високофреквентним вибрационим финишером. Код двослојне израде слојеви се по правилу раде од бетона различитих квалитета. Горњи слој не сме бити тањи од 5 цм. По извршеном бетонирању обрадити попречне и подужне спојнице. Ширина попречних спојница треба да износи 14-18 мм, а подужних 20 мм. Бетонски коловоз мора се заштитити од сушења услед ветра и сунца и од влажења услед кише. По изграђеном коловозу не сме се седам дана одвијати никакав саобраћај, а испуњавање спојница извести масом за заливање ЈУС Н.М3.095 и то тек пошто је коловоз потпуно очврсноу. Приликом грађења бетонског коловозног застора за сва предходна испитивања, испитивања у току грађења и готовог коловоза важе технички услови ЈУС У.Е3.020.

Обрачун изведених радова брши се по квадратном метру изграђеног бетонског коловоза за сав рад и материјал са потребним испитивањима и осталим трошковима.

3.09 ИЗРАДА КОЛОВОЗА ОД ТУРСКЕ КАЛДРМЕ

Преко израђеног тампонског слоја дебљине 20 цм уградити коловоз од ломљеног камена-турску калдрму. Ломљени камени материјал треба да је крупноће 15-20 цм, тако да приликом слагања укупна дебљина готовог коловоза не буде више од 30-35 цм. Камен мора бити од стенског материјала повољних петрографских карактеристика (постојаност на мразу, специфична тежина, једрост, чврстоћа). После полагања камена спојнице засути песком и лако уваљати.

Обрачун изведених радова врши се по метру квадратном изграђене површине, а у цену је урачуната и набавка материјала.

3.10 ИЗРАДА КОЛОВОЗА ОД БЕТОНСКИХ ПРЕФАБРИКОВАНИХ ЕЛЕМЕНАТА

Преко изграђеног и испитаног тампонског слоја испланирати слој камене ситнежи 4/8мм дебљ. 4 цм. На слој камена полагају се готови бетонски елементи. Полагање бетонских елемената је ручно уз подбијање пешчаног слоја. Равност извадених површина контролисати летвом дужине 4м. Свако паркирно место, ради маркације раздваја се бетонским гредицама које се плаћају према посебној позицији ових техничких услова. Положене бетонске елементе треба уваљати лаким статичким ваљком у два правца. Након завршеног полагања бетонских елемената шупљине попунити хумусом који је обогаћен компостом. Попуњавање шупљина извршити ручно без набијања хумуса у отворе. Након извршеног засипања хумусом површине очистити оштрим метлама. Квалитет употребљеног грађевинског материјала треба да је у складу са : Адетиви и боја по стандарду ЕН 12878 2-5%, чврстоћа на притисак према према ДИН 18501, више од 50 кН/мм², Чврстоћа на затезање ДИН ЕН 1338 више од 35 КН/мм², запремнска маса према ЈУС ИСО 6275 упијање воде до 1%, Отпорност према хабању према Б.Б8015, Отпорност према мразу и дејству соли према ЈУС У. М1.055 губитак на 25 циклуса мањи од 0.50кг/м², отпорност бетона према мразу М100 ЈУС.У.Ц4.019, Отпорност на клизање према ЈУС У.Ц4.019, старење боје метода ИМС-а.

Обрачун изведених радова врши се по метру квадратном за сав рад и материјал.

3.11 ИЗРАДА ТРОТОАРА И ПЛАТОА ОД БЕТОНСКИХ ПЛОЧА

Преко изграђеног и испитаног тампонског слоја распланирати слој камене ситнежи 4/8 мм дебљ. 4 цм. На слој камена полагају се бетонске плоче димензије по пројекту. Полагање бетонских плоча је ручно уз подбијање пешчаног слоја. Равност изведених површина контролисати летвом дужине 4 м. Тип бетонских плоча као и начин израде у свему према детаљима из пројекта. Фуге између плоча попуњавају се песком или се заливају смесом што је дато у пројекту. Уколико се спојнице засипају песком исто треба учинити пре вибрирања. Фуге се засипају песком помоћу метле при чему песак треба да је величине зрна 0/2 мм. Положене бетонске елементе треба уваљати лаким статичким ваљком у два правца. Начин уграђивања и врста примењеног материјала треба да је у складу са важећим прописима и то: Адетиви и боја по стандарду ЕН 12878 2-5%, чврстоћа на притисак према према ДИН 18501, више од 50 кН/мм², Чврстоћа на затезање ДИН ЕН 1338 више од 35 КН/мм², запремнска маса према ЈУС ИСО 6275 упијање воде до 1%, Отпорност према хабању према Б.Б8015, Отпорност према мразу и дејству соли према ЈУС У. М1.055 губитак на 25 циклуса мањи од 0.50кг/м², отпорност бетона према мразу М100 ЈУС.У.Ц4.019, Отпорност на клизање према ЈУС У.Ц4.019, старење боје метода ИМС-а.

Обрачун изведених радова врши се по метру квадратном изграђене површине, а ценом су обухваћени набавка потребног грађевинског материјала, транспорти и уграђивање.

3.12 ИЗРАДА БЕТОНСКЕ ИВИЧНЕ ТРАКЕ

Извршити израду ивичних трака од бетона ширине 30 - 50 цм и дебљине 15 - 30 цм у свему према пројекту. Траку радити у два слоја од којих је горњи слој дебљине 3 цм. За агрегат употребити постојан природни речни шљунак и песак или дробљени камени материјал. Испитивање гранулације за израду бетона вршити по стандарду JUS.U.M8.020. Попречне спојнице извести на сваких 20 м, ширине 8 мм као притиснуте, доњи део у висини од 15 цм испунити песком 0-3 мм, а горњи залити масом за заливање спојница по JUS.U.M3.093. За израду доњег слоја употребити цемент РС 35 у количини најмање 250 кг/м³. За горњи слој употребити искључиво цемент РС 25. Изузетно са претходним одобрењем

инвеститора израда горњег слоја траке може се извести и у црвеној или жутој боји, што се постиже додавањем одговарајућих оксида.

Обрачун изведених радова врши се по метру квадратном за сав рад и материјал.

3.13 ИЗРАДА БЕТОНСКОГ КОЛОВОЗА НА ЛИЦУ МЕСТА

Преко изграђене и примљене постелице, од стране надзорног органа приступити изради бетонског коловоза са тампонским слојем од песка. Дебљина тампонског слоја одређена је пројектом. Сав примењени грађевински материјал треба да је квалитетан и да задовољава критеријуме квалитета из одговарајућих техничких прописа и стандарда. Извођач радова је дужан да пре одпочињања радова прибави од овлашћене институције све атесте за материјал и састав мешавине. Бетонски коловоз се ради од бетона МВ 20 у слоју дебљине по пројекту. За израду бетонске смесе користити портланд цемент РС 30, чисту грађевинску воду и минерални материјал гранулометријског састава у складу са захтевом из прописа. Преко предходно изграђеног слоја од песковито шљунковитог материјала разастри жилаву хартију и преко исте приступити уграђивању бетона помоћу плочастих вибратора, у свему према димензијама и kotaма из пројекта. Завршни слој извести од цементног малтера у слоју дебљине 2 цм уз пажљиву обраду.

Обрачун изведених радова врши се по метру квадратном изграђене површине а у цену су укључени сви трошкови набавке материјала, транспорти, радна снага и одржавање бетона након изградње.

3.14 ИЗРАДА ТРАКЕ ОД БЕТОНСКИХ ПЛОЧА ДИМЕНЗИЈА 40/60/6 ЦМ

Поред бетонских ивичњака, а према детаљима из пројекта постављају се бетонске плоче, терацо обрађене, димензија 60/40/6 цм. Бетонске плоче постављају се на слоју од бетона МВ 15. Бетонске плоче треба да буду израђене од МВ 40, са терацо обрадом видних површина. Плоче треба радити машинским путем, а избор материјала и начин израде да су у складу са важећим прописима и стандардима.

Обрачун изведених радова врши се по метру дужном постављених плоча, а ценом израде обухваћени су сви трошкови око набавке, транспорта и израде.

3.15 ПОЛАГАЊЕ БЕТОНСКИХ ИВИЧЊАКА

Рад обухвата полагање бетонских ивичњака најчешћих димензија 18/24 и 12/18. Ивичњаци се полажу на припремљену бетонску подлогу од МВ 20, а према пројекту. Поједине детаље око ископа, подлоге за бетон, полагање бетона, фуговање спојева и остало треба извести у свему према детаљима из пројекта. Заливање спојница ширине 1 цм извршити цементним малтером, који

је справљен у односу 1:3. Висински и ситуациони полагај ивичњака мора бити у складу са пројектом. Ивичњаци морају бити МВ 40 и имати атесте о потребном квалитету. Уграђивати се могу само здрави и неоштећени ивичњаци.

Обрачун извршених радова врши се е по метру дужном положеног ивичњака, за сав рад и материјал укључујући и набавку и транспорт ивичњака.

3.16 ПОЛАГАЊЕ БЕТОНСКИХ ТЕРАЦО ОБРАЂЕНИХ ИВИЧЊАКА

Рад обухвата полагање бетонских терацо обрађених ивичњака најчешћих димензија 18/24 и 12/18. Ивичњаци се полажу на припремљену бетонску подлогу од МВ 20, а према пројекту. Поједине детаље око ископа, подлоге за бетон, полагање бетона, фуговање спојева и остало трба извести у свему према детаљима из пројекта. Заливање спојница ширине 1цм извршити цементним малтером, који је справљен у односу 1:3. Висински и ситуациони полагај

ивичњака мора бити у складу са пројектом. Ивичњаци морају бити МВ 40 и имати атесте о потребном квалитету. Уграђивати се могу само здрави и неоштећени ивичњаци.

Обрачун извршених радова врши се по метру дужном положеног ивичњака, за сав рад и материјал укључујући и набавку и транспорт ивичњака.

3.17 ИЗРАДА ШТОКОВАНИХ КАМЕНИХ ИВИЧЊАКА

Рад обухвата полагање штокованих камених ивичњака најчешћих димензија 18/24 и 12/18. Ивичњаци се полажу на припремљену бетонску подлогу од МВ 20, а према пројекту. Поједине детаље око ископа, подлоге за бетон, полагање бетона, фуговање спојева и остало трба извести у свему према детаљима из пројекта. Заливање спојница ширине 1 1 цм извршити цементним малтером, који је справљен у односу 1:3. Висински и ситуациони полагај ивичњака мора бити у складу са пројектом. Ивичњаци морају бити од квалитетног камена и имати атесте о потребном квалитету. Уграђивати се могу само здрави и неоштећени ивичњаци.

Обрачун извршених радова врши се по метру дужном положеног ивичњака, за сав рад и материјал укључујући и набавку и транспорт ивичњака

3.18 ПОСТАВЉАЊЕ БЕТОНСКИХ ГРЕДИЦА ДИМЕНЗИЈЕ 10/10/60

На паркинзима маркације површина изводе се од префабрикованих бетонских ивичних гредица димензије 10/10/60. Бетонске гредице се полажу у песку а према распореду из пројекта. Начин уграђивања и врста примењеног материјала треба да је у складу са важећим прописима и ЈУС стандардима.

Обрачун изведених радова врши се по метру дужном за сав рад и материјал.

4. ОДВОДЊАВАЊЕ

4.01 ИЗРАДА ОДВОДНИХ ЈАРКОВА БЕЗ ОБЛОГЕ

Одводни јарак, без облоге, ради се ископом тла према детаљима из пројекта или по одредбама надзорног органа, у свим категоријама тла. Све површине ископа дно и бочне стране јарка морају бити равне у прописаним падовима дна и нагибима косина. Ископ треба да се ради машински, а ручни рад свести на најмању меру и применити га једино тамо где се не може радити машински. Ископ за одводне јаркове мери се у кубним метрима стварно ископаног сраслог тла.

Обрачун изведених радова врши се по метру кубном изведеног јарка а јединичном ценом обухваћен је ископ, планирање површине јарка и депоновање ископаног материјала.

4.02 ИЗРАДА КАНАЛЕТА ОД МОНТАЖНИХ БЕТОНСКИХ ЕЛЕМЕНАТА

Бетонске каналете изводе се од готових монтажних елемената разних типова на косини насипа, усека или разделној траци, а према распореду који је дат у главном пројекту. Монтажни бетонски елементи се раде као префабриковани од МВ 25 у металним калупима са уграђивањем бетона на вибратолу. Бетонски елементи се полажу низ косину насипа од ножице преме круни на слоју од песка.

Обрачун изведених радова врши се по метру дужном изграђене каналете према типу, а у цену је урачунат сав рад, трошкови набавке материјала и транспорт.

4.03 ИЗРАДА ИЗЛИВА ИЗ МОНТАЖНЕ БЕТОНСКЕ КАНАЛЕТЕ

У ножици насипа односно на месту излива каналете, израђује се бетонски испуст. Бетонски испуст урадити према детаљима из главног пројекта и исти се ради на лицу места. Све видне површине бетона треба квалитетно обрадити и углачати. Справљање и уграђивање бетона обавити уз постовање важећих прописа.

Обрачун изведених радова врши се по комаду израђеног излива а ценом су обухваћени сви трошкови око набавке материјала, потребног транспорта и сав рад.

4.04 ИЗРАДА РИГОЛЕ НА БАНКИНИ ЗА МОНТАЖНИ КАНАЛ НА КОСИНИ НАСИПА

На банкини, а према детаљима из пројекта, раде се бетонске риголе са ивичњацима димензије 18/24цм. Све видне површине треба да су квалитетно обрађене. Справљање и уграђивање бетона да буде уз постовање важећих прописа.

Обрачун изведених радова врши се по метру дужном готове риголе ,а укључени су сви потребни ископи, набавка потребног материјала, сав транспорт и уграђивање са одржавањем бетона.

4.05 ИЗРАДА РИГОЛА ОД БЕТОНА

Бетонске риголе раде се према типу из пројекта, на подлози од механички сабијеног зрнастог каменог материјала. Подлога се мора сабити на збијеност од мин $M_s=8MN/m^2$ мерено кружном плочом $\varnothing 30$ цм.

Бетонске риголе могу да се раде на лицу места или од готових монтажних префабрикованих бетонских ивичњака и бетонском плочом бетонираном на лицу места. Бетонске риголе раде се у кампадама дужине према пројекту, или уобичајено од 3 до 5 м дужине. Кампаде се одвајају спојницама, које се за дужине кампада до 3м раде од тер-папира а за дуже од уметака ширине 10 мм, које се ваде након очвршћавања бетона и исте се испуњавају масом за заливање спојница.

Обрачун изведених радова врши се по метру дужном урађене риголе а ценом радова обухваћен је сав потребан рад, материјал, све врсте превоза, заштита бетона и све друго што је потребно за изградњу бетонске риголе.

4.06 ИЗРАДА ИЗЛИВА ЦЕВИ

Излив канализационих цеви пречника и типа по пројекту ради се од бетонског елемента који може бити префабрикован или урађен на лицу места. Извод се ради од бетона МВ 20 и исти мора, обзиром на захтеве квалитета у потпуности задовољавати прописе и стандарде.

Обрачун изведених радова врши се по комаду израђеног излива према типу цеви, а у цену су урачунати сви трошкови набавке, транспорта и сав рад.

4.07 ИЗРАДА СЛИВНИКА СА РЕШЕТКОМ

После израде тампонског слоја обележити сливничко место, а према прилогу из пројекта изградити сливник од набијеног бетона МВ 20 и поставити челичну решетку. Тело сливника са таложником је 1,5 метар, унутрашњег пречника 40 - 45 цм. Сливник се повезује са канализацијом. Ценом обухватити и пробијање и прикључење канализације на шахт.

Обрачун изведених радова врши се по комаду изграђеног сливника, према горњем опису а ценом су обухваћени сви трошкови набавке и израде.

4.08 ИЗРАДА БОЧНИХ СЛИВНИКА

После израде тампонског слоја обележити сливничко место, а према детаљима из пројекта изградити бочни сливник од набијеног бетона МВ 20. Сливник изградити према детаљима из пројекта. Увод у сливник извести након постављања ивичњака са отвором. Сливник се повезује са канализацијом за прикључење, која се посебно обрачунава.

Обрачун изведених радова врши се по комаду изграђеног сливника а према горњем опису. Ценом су обухваћени сви трошкови око набавке и израде бочног сливника.

4.09 ИЗРАДА РЕВИЗИОНОГ ОКНА

Након обележавања положаја ревизионог окна, а према прилогу из пројекта изградити ревизионо окно од набијеног бетона МВ 20 и поставити поклопац. Материјал за израду ревизионог окна као и начин уграђивања да су у складу важећим техничким прописима и стандардима.

Обрачун изведених радова врши се по комаду израђеног ревизионог окна. Ценом су обухваћени сви радови и трошкови око набавке и контроле.

4.10 ПОЛАГАЊЕ КАНАЛИЗАЦИОНИХ ЦЕВИ

Рад на полагању канализационих цеви састоји се у ископу рова, полагању цеви и затрпавању рова са набијањем, у свему према пројекту и овим техничким условима. Ископ рова извести према пројекту. Ровови се, зависно од дубине ископа, морају разупирати. Начин разупирања предлаже извођач радова, а одобрава га надзорни орган. За време ископа осигурати црпљење воде ако се укаже потреба. За канализационе цеви користе се типови и пречници из пројекта. Све цеви морају бити атестиране, а њихову употребу одобрава надзорни орган. Канализационе цеви полажу се на дно ископаног рова на које се предходно ставља слој песка. Начин спајања цеви према детаљима из пројекта. Деловање канализације мора се проверити пре затрпавања према прописима за канализацијске радове. Након успешно проведених проба канализацијске цеви се затрпавају. Затрпавање се изводи у слојевима при чему први слој не сме садржати камење које може оштетити цеви. Збијање испуне зависи од положаја канализације у односу на остале објекте.

Обрачун изведених радова врши се по метру дужном положене канализационе цеви према типу и пречнику, а у цену су укључени сви трошкови око ископа израде, набавке потребног материјала, транспорта и контроле.

4.11 ИЗРАДА ЦЕВАСТОГ ПРОПУСТА ОД АЗБЕСТ ЦЕМЕНТИХ ЦЕВИ И БЕТОНА

Канализационе цеви пресека и дебљине зидова у свему према пројекту поставити на слој бетона МВ 20. Овај слој се поставља на предходно изравнату и набијену подлогу. У слој бетона дебљине 20 цм поставити цеви, тако да се код центрисања остваре пројектоване коте. Након провере положаја постављених цеви наставити бетонирање цеви како је дато у детаљу. Бетон око цеви треба да је дебљине од 20 цм.

Обрачун изведених радова врши се по метру дужном постављених цеви према типу и пречнику, при чему су у цену израде укључени трошкови израде улазне и излазне главе, набавке материјала, рад и потребни транспорти.

4.12 ИЗРАДА ПЛИТКИХ ДРЕНАЖА СА ИЗВОДОМ

Плитке дренаже раде се према детаљима из пројекта и сврха им је да омогуће одводњавање постелице и слојева коловозне конструкције. Ископ рова за ову врсту дренажа обавља се према пројекту, а дно рова мора се налазити на дубини већој од дубине смрзавања. На дно рова ставља се слој од набијене глине дебљине 5.0 цм, а на њу се полажу дренажне цеви унутрашњег пречника према пројекту. Дренажне цеви могу бити у исто време и дренажно-канализационе, округле или тунелског профила са перфорацијама. Цеви морају бити атестиране, а њихову примену одобрава надзорни орган. Дренажне цеви уводе се у канализацију површинског одводњавања или се изводе изван трупа пута. Након полагања дренажних цеви исте се облажу крупнијим шљунком или дробљеним каменом ситнежи гранулације 1-6 цм, дебљине 20 цм. Ров се затим испуњава зрнастим каменом материјалом, од којег се ради носиви слој коловозне конструкције. Зрнасти камени материјал у рову треба пажљиво сабити, да се не остете цеви, а да материјал ипак буде довољно сабијен. Дренаже се изводе из трупа саобраћајнице попречним или подужним изводом који се раде од канализационих цеви а према детаљима из пројекта. Изводи се завршавају изливом који је такође саставни елемент дренаже.

Обрачун изведених радова врши се у метрима дужним израђене дренаже, а плаћа се по јединичној цени која садржи све радове око израде дренаже, извода и излива, набавку материјала и све остало што је потребно за израду комплетне дренаже.

4.13 ИЗРАДА УЛИВА ОТВОРЕНОГ КАНАЛА У КАНАЛИЗАЦИЈУ

Улив отвореног канала у канализацију извести према детаљима из пројекта. Улив се ради од бетона МВ 20 са нестандартном челичном решетком од пљосног челика # 12/25мм. Сав примењени материјал треба да је одабран у складу са важећим техничким прописима и стандардима. Справљање и уграђивање бетона треба да је машинско уз сталну контролу квалитета. Улив се састоји од бетонираног дела корита канала, решетки и тела сливника док је вод за повезивање са канализацијом предмет посебне позиције радова.

Обрачун изведених радова врши се по комаду изграђеног улива а у цену су урачунати трошкови набавке материјала, транспорти и сав рад на изградњи као и нега бетона.

4.14 ИЗРАДА КАМЕНЕ ОБЛОГЕ ОД ЛОМЉЕНОГ КАМЕНА

Камена облога ради се од ломљеног камена на постелици од шљунка $d=20$ цм. Ломљени камени материјал, за израду облоге, треба да је величине 15-25 цм. Исти треба да је од стенског материјала који је постојан на мразу, да је једар и

чврст. Шљунак, за израду постељице, треба да је петрографског састава у складу са захтевима за ову врсту радова.

Обрачун изведених радова врши се по метру квадратном изведене облоге за сав рад и материјал.

4.15 ИЗРАДА ЦЕВАСТОГ ПРОПУСТА

Према детаљима и типу из пројекта извести цеваста пропуст са од готових бетонских цеви са главом на улазу и излазу. За тело цеви користити центрифуговане префабриковане бетонске цеви са полагањем на бетонски јастук. Сав уграђени материјал да одговара важећим ЈУС стандардима за ову врсту радова. При извођењу радова поштовати услове средине и у случају ископа применити одговарајућу методу подграђивања темељне јаме.

Обрачун изведених радова врши се према дужном метру изграђеног пропуста, а према детаљима из пројекта. У цену израде урачунати су трошкови извођења радова и набавка материјала.

5. ИЗРАДА САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ

5.01 ПОСТАВЉАЊЕ СМЕРОКАЗА

Рад на постављању смероказа обухвата набавку смероказа према типу, те постављање уградњом у бетон или у тло, а причвршћује се са анкером који се испоручује уз смероказ. Смерокази се постављају у складу са стандардом ЈУС.З.С2.235. Најмања удаљеност смероказа од ивице коловоза је 50 цм. Размак између смероказа дуж пута зависи од локалних услова а максималан је 50 м.

Обрачун изведених радова врши се по комаду набављеног и постављеног смероказа са уређењем банкена.

5.02 ПОСТАВЉАЊЕ СТАНДАРДНИХ САОБРАЋАЈНИХ ЗНАКОВА ИЗРИЧИТИХ НАРЕДБИ, ОПАСНОСТИ И ОБАВЕШТЕЊА.

Рад обухвата набавку и постављање стандардних саобраћајних знакова у свему према пројекту саобраћајне опреме и Правилнику о саобраћајним знаковима на путевима. Стубови саобраћајних знакова постављају се у бетонске темеље квалитета МВ 25 коцке странице 30 цм. и причвршћује се унакрсним осигурачем. Извршити ископ темељне јаме, а потом избетонирати темељ стуба, набијеним бетоном МВ 20, заједно са челичним стубом Ø 60мм. Саобраћајни знак пресвучен је рефлектујућом фолијом.

Обрачун изведених радова врши се по комаду постављеног знака. У цену улази набавка знака са стубом према типу, са фарбањем и фолијом, ископ и бетонирање темеља, учвршћивање знака и остали трошкови.

5.03 ПОСТАВЉАЊЕ НЕСТАНДАРДНИХ САОБРАЋАЈНИХ ЗНАКОВА

Овај рад обухвата набавку и постављање саобраћајних табли, као и знакова обавештења за вођење саобраћаја у зони раскрсница, прилазима и излазима са раскрсница. То су путоказне табле, потврде смера, знакови престројавања возила и обавештења. Према распореду саобраћајних знакова, који је дат у пројекту, извршити ископ темељне јаме, а потом избетонирати темеље стуба, набијеним бетоном МВ 20, заједно са челичним стубовима Ø 60 мм. Саобраћајни знак треба да је пресвучен рефлектујућом фолијом. По овој

позицији обухваћени су нестандартни знаци обавештења, без обзира на њихову димензију.

Обрачун изведених радова врши се по метру квадратном постављеног знака. У цену улази набавка, превоз и постављање знака и стубова, бојење и лепљење фолије, бетонирање темеља и свега осталог што је потребно за постављање знака.

5.04 ПОСТАВЉАЊЕ ДОПУНСКИХ ТАБЛИ

Уз основне саобраћајне знаке на местима предвиђеним у пројекту, постављају се допунске табле, пресвучене рефлектујућом фолијом.

Обрачун изведених радова врши се по комаду постављене допунске табле.

5.05 ОБЕЛЕЖАВАЊЕ ОЗНАКА ХОРИЗОНТАЛНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ НА КОЛОВОЗУ

Извршити обележавање саобраћајних ознака на коловозу који се састоји из пуних и испрекиданих линија, линија водилца, стрелица за ознаку смера вожње, пешачке и бицикличке прелазе, у свему према графичким прилозима у пројекту. Ознаке извести масном постојаном бојом за ову врсту радова, а бојење да буде пажљиво без ломова и размазивања.

Обрачун изведених радова врши се по метру квадратном изведених ознака без обзира на врсту обележавања и боју.

5.06 ПОСТАВЉАЊЕ ЗАШТИТНЕ ОГРАДЕ СА КАТАДИОПТЕРИМА

Заштитна ограда поставља се према пројекту. Намена јој је да спречи исклизнуће возила са коловоза, односно да их прихвати и задржи у зони коловоза или банке. Заштитна ограда израђује се од челика, а према важећим ЈУС стандардима. Конструкција заштитне ограде мора бити таква, да се елементи заштитне ограде, након оштећења могу, брзо и једноставно заменити. Почаци и завршетци заштитне ограде уклапају се понирањем у тло и то према ЈУС-у. Стубови се уграђују забијањем у тло до дубине према пројекту. Сви саставни делови заштитне ограде морају се заштити од корозије. Заштита од корозије треба да је у складу са Правилником о техничким мерама и условима за заштиту од корозије. Делови косих почетака-завршетака, који ће бити у земљи, премазују се одговарајућим изолацијским премазом на бази битумена. На пластеве ограде постављају се катадиоптери, а према распореду из пројекта.

Обрачун изведених радова врши се по дужном метру постављене ограде. Ценом су обухваћени сви трошкови око набавке, транспорта и уграђивања, а према горњем опису.

6. ОСТАЛИ РАДОВИ

6.01 НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ ПОЛУАУТОМАТСКЕ УЛАЗНЕ РАМПЕ

На локацији одређеној у ситуацији поставити полуаутоматску рампу за контролу улазака возила у паркинг.

Обрачун изведених радова врши се по комаду постављене рампе а урачунати су трошкови око набавке уређаја, израда техничких упутстава за извођење електро и грађевинских радова, руковање и одржавање, финална монтажа елемената, укључење, регулација и пуштање система у рад

6.02 НАБАВКА И ПОСТАВЉАЊЕ МОНТАЖНОГ КИОСКА

На посебно изграђеном платоу, а према локацији у ситуационом решењу оставити монтажни киоск димензије 2.4м/ 2.4м. У цену за ову позицију урачунати су трошкови набавке монтажног киоска, са свим инсталацијама за електрично осветљење и грејање, потребни транспорти и повезивање са инсталацијама.

Обрачун изведених радова врши се по комаду постављеног киоска а према горњем опису.

6.03 ИСКОП ЗЕМЉЕ ЗА ТЕМЕЉЕ

Ископ земље за темеље се врши ручно, са правилним отсецањем ивица како би се доњи део темеља могао извести од набијеног бетона без оплате и врши се одбацивање до 2 м удаљености. Ископана земља ће се употребити за насипање

подлоге испод централног платоа. Пад извести у свему према пројекту, детаљу и упутству надзорног органа.

Обрачун изведених радова врши се по кубном метру ископаног темеља.

6.04 ИЗРАДА ТЕМЕЉА ОД НАБИЈЕНОГ БЕТОНА МВ 30

Темељ урадити од набијеног бетона МВ 30. Ценом по кубном метру готовог темеља обухваћено је и израда оплате за израду темеља. Радове извести у свему према пројекту, приложеним детаљима и упутству надзорног органа.

Обрачун изведених радова врши се по кубном метру уграђеног бетона.

6.05 ИЗРАДА ЗИДА ОД ФАСАДНЕ ОПЕКЕ ДЕБЉИНЕ 25 цм

Зид се ради од фасадне опеке црвене боје са два лица и дебљине је 25 цм. Зид извести на бетонском темељном зиду у продужном цементном малтеру размере 1:3:9. Зид обавезно зидати са шипком 10/10 мм од квадратног железа како би се добиле идеално хоризонталне и вертикалне спојнице дебљине 1 цм. Радове извести у свему према пројекту, детаљу и упутству надзорног органа.

Обрачун изведених радова врши се по кубном метру, изведеног зида уз обострано фуговање зида, ценом је обухваћена набавка потребног материјала, транспорти, израда према опису и детаљима у пројекту.

6.06 ИЗРАДА ЗИДА ОД НАСАТИЧНО ПОСТАВЉЕНЕ ФАСАДНЕ ОПЕКЕ

Завршни ред зида радити од насатично постављене фасадне опеке црвене боје. Извођење овог реда преко зида од опеке се врши у продужном цементном малтеру размере 1:3:9. Радове извести у свему према пројекту, детаљу и упутству надзорног органа.

Обрачун изведених радова врши се по кубном метру готовог изведеног зида, а ценом је обухваћена набавка свог потребног материјала, транспорти и изградња..

6.07 ИЗРАДА ПОТПОРНОГ ЗИДА ОД БЕТОНА МВ30

Потпорни зид радити од набијеног бетона МВ 30. Радове извести у свему према пројекту, детаљу и упутству надзорног органа. Ценом по кубном метру готовог потпорног зида обухватити оплату и сав остали материјал потребан за његову израду.

Обрачун изведених радова врши се по кубном метру уграђеног бетона.

6.08 ИЗРАДА КЛУПА ЗА СЕДЕЊЕ

У темељ од набијеног бетона МВ 20 поставити типске бетонске "У" елементе. Димензије ових елемената су 40/40/50/8 цм. Преко "У" елемената постављају се седишта од 4 борове летве $d=1\frac{1}{2}$ ", ширине 9 цм. Летве су инпрегниране и бајцоване у бордо тону са лакирањем, а на бетонске елементе причвршћују се помоћу типли и завртњева. Дужина клупе је 2.5 м.

Обрачун изведених радова врши се по комаду, а у цену је урачуната набавка материјала и уградња.

6.09 ИЗРАДА УКРАСНОГ ЗАШТИТНОГ ЗИДА ОКО ПЛАТОА ЗА ОДЛАГАЊЕ СМЕЋА

Плато за контејнере је димензија 460/276 цм и ограђен је са 10 армирано-бетонских стубова МБ 30, димензија 10/10/135 цм. Стубови се постављају у темељима од набијеног бетона МВ 20, димензија 25/25/40 цм, а све то на тампону од шљунка дебљине 6 цм. Простор између стубова испунити насатично

постављеним "МЕ-ВА" елементима димензија 40/60/10 цм црвене боје (производ фабрике "Цемент"-Беочин). Спојеве извести у цементном малтеру ширине 1 цм. Сваки плато за одлагање смећа садржи 66 комада "МЕ-ВА" елемената.

Обрачун изведених радова врши се по комаду комплетно изведене ограде, а у цену је урачуната набавка материјала, транспорт и комплетна уградња.

6.10 ПОСТАВЉАЊЕ ЗАШТИТНИХ МЕТАЛНИХ СТУБИЋА

Између коловоза и платоа за постављање клупа поставити заштитне металне стубиће $\varnothing 60$ мм и висине 80 цм, тако да се 30 цм уграђује у бетонске стопе МБ 15, а 50 цм је изнад површине платоа и коловоза. Стубиће постављати на међусобном растојању од 1 м и офарбати их зебрasto црвеном и белом бојом.

Обрачун изведених радова врши се по метру дужном уграђених стубића, а у цену је урачуната набавка материјала и уградња са фарбањем.

ЈП "ЗАВОД ЗА ИЗГРАДЊУ ГРАДА"
НОВИ САД
С.Брановачког бр.3 Нови Сад.

3.3. ТЕХНИЧКИ ОПИС ПОЗИЦИЈА
ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА НА ИЗГРАДЊИ ВОДОВОДА

Нови Сад 2011.

JA
120/145

ТЕХНИЧКИ ОПИС ПОЗИЦИЈА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА НА ИЗГРАДЊИ ВОДОВОДА

1. ГЕОДЕТСКИ РАДОВИ

1.01 ОБЕЛЕЖАВАЊЕ ТРАСЕ ВОДОВОДА И СНИМАЊЕ ИЗВЕДЕНОГ СТАЊА

Обележавање (исколчавање) трасе водовода на терену пре почетка радова, успостављање реперних тачака дуж трасе и снимање изведеног стања са уношењем података у КАТ-КОМ које врши овлашћена установа за ову врсту радова.

Поред геодетског снимања цевовода извршити снимање и направити катастар подземних инсталација који треба да садржи све инсталације и објекте који се налазе на траси водовода. По завршетку радова извођач је обавезан да Инвеститору достави потврду о извршеном геодетском снимању изведеног објекта, издатој од стране овлашћене установе.

Обрачун се врши по м² обележеног и снимљеног цевовода.

2. ПРИПРЕМНИ РАДОВИ

2.01 ЧИШЋЕЊЕ ТЕРЕНА

Пре почетка радова обележити шири фронт рада, извршити чишћење терена од свих запрека, отпадака, шибља. Друго ситно растиње посећи, склонити у страну и спалити. Све остале запреке које сметају извођењу радова уклонити на одговарајући начин.

Обрачун се врши по м² очишћеног терена за сав рад и материјал.

2.02 ШЛИЦОВАЊЕ МЕСТА СА ПОСТОЈЕЋИМ ИНСТАЛАЦИЈАМА

Пре почетка радова извршити шлицовање-откопавање постојећих инсталација. Локацију шлицева одредити након детаљног упознавања са изводом из КАТ-КОМ-а. Податке добијене шлицовањем (положај и дубина цеви), упоредити са подацима из КАТ-КОМ-а и положајем трасе цевовода дате пројектом. Ако су одступања већа и представљају проблем приликом извођења, Извођач радова ће обавестити власника инсталација, надзорног органа и пројектанта, који ће дати одговарајуће решење.

Обрачун се врши по комаду ископаног шлица за сав рад и материјал.

2.03 СКИДАЊЕ ХУМУСА

Скидање хумусног слоја извршити машинским путем а у оквиру пројектованих ширина и дебљина или по налогу надзорног органа. Скидању хумуса приступити тек након потребних обележавања. Откопани хумус у количини која је потребна за хумузирање зелених површина депоновати на привремену депонију, а вишак припремити за транспорт.

Обрачун изведених радова врши се по метру кубном откопаног и депонованог хумуса у самониклом стању.

2.04 СЕЧЕЊЕ ДРВЕЋА

На ширини појаса који је обухваћен извођењем радова за водовод извршити сечење дрвећа. Засецање стабла обавити машинским путем на висини до 80 цм од терена и засечено дрвеће уз пажњу оборити. Затим обавити кресање грана, класирање дрвне масе и припреми за транспорт. Место депоновања одредити у сагласности са надзорним органом. Приликом радова предузети мере заштите, како би се избегле евентуалне штете суседним објектима и уопште имовини.

Обрачун радова врши се по комаду обореног стабла за сав рад, материјал и транспорт, а према горњем опису и пречницима стабала.

2.05 УКЛАЊАЊЕ ПАЊЕВА И КОРЕЊА

На ширини појаса који је обухваћен извођењем радова за водовод извршити уклањање пањева посеченог дрвећа и оних који су затечени. Вађење пањева извршити машински. Добијену дрвну

масу класирати, утоварити у транспортно средство, транспортовати до депоније чије ће место одредити надзорни орган.

Обрачун извршених радова врши се по комаду уклоњеног пања за сав рад материјал и транспорт, зависно од пречника пањева, а према горњем опису.

3. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ

3.01 МАШИНСКИ ИСКОП РОВОВА

Извршити машински ископ рова са одлагањем материјала на једну страну на минималном одстојању 1.0 м од ивице рова или са директним утоваром у превозно средство ради одвоза на депонију. Машински ископ вршити према подацима из подужног и попречног пресека рова до дубине 0.2 м од пројектовог дна рова. Ров је ширине и дубине према пројектном решењу. На деловима трасе где цевовод пролази кроз обрадиве површине извршити скидање хумуса пројектоване дебљине и засебно депоновати ради каснијег враћања након затрпавања рова. Ископ рова вршити са вертикалним странама које се морају осигурати од обрушавања. Сва откопавања морају бити извршена тачно до пројектоване дубине, а коте ископа провериће се и примити писмено, преко грађевинског дневника уписом надзорног органа. Погрешан откоп извођачу се не признаје, а прекоп се мора попунити шљунком и добро набити, или у извесним случајевима, о чему одлучује надзорни орган, набијеним бетоном минимум МБ 10, све о трошку извођача. Ако се при ископу наиђе на непознате подземне грађевине и воде или је састав тла другачији него се очекивало, извођач мора одмах провести мере осигурања и обавестити инвеститора, односно пројектанта да се донесу упутства и налози за даљи начин рада.

Из ископаног материјала који се касније користи за затрпавање рова одстранити камење, корење и крупно бусење. При изради ископа треба провести све мере сигурности при раду, као и у случају временских непогода да не дође до оштћења на обављеним радовима. Количине машинског ископа за обрачун, утврђују се мерењем стварно извршеног ископа тла у сраслом стању или по изменама које одобрава надзорни орган.

Обрачун се врши по м3 ископаног материјала.

3.02 РУЧНИ ИСКОП РОВОВА

Извршити ручни ископ рова са одбацивањем материјала ван рова. Ископавање се врши на следећи начин:

- на 0.2 м изнад пројектоване нивелете

- на местима укрштања са постојећим инсталацијама

- на делу трасе која се посебно одреди пројектом, а због немогућности машинског рада

Ручни ископ вршити према подацима из уздужног профила. Ров је ширине и дубине према пројекту. Ископ вршити са вертикалним странама, које се морају осигурати од обрушавања. Сва откопавања морају бити извршена тачно до висина предвиђених плановима, а коте ископа провериће се и примити писмено, преко грађевинског дневника, уписом надзорног органа. Из ископаног материјала који се касније користи за затрпавање рова, одстранити камење, корење и крупно бусење. На укрштању са постојећим инсталацијама, ископ изводи уз обавезно присуство надлежног лица у чијем власништву је наведена инсталација. Ручни ископ се обавља обавезно под заштитом подграде. Количине ископа за обрачун, утврђују се мерењем стварно извршеног ископа тла у сраслом стању или по изменама које одобрава надзорни орган.

Обрачун се врши по м3 ископаног материјала, за сав рад и материјал.

3.03 ПЛАНИРАЊЕ И НАБИЈАЊЕ ДНА РОВА

Планирање дна рова врши се ручно са тачношћу ± 1 цм према пројектованим котама и нагибима са одбацивањем материјала ван рова. Рад на планирању обавља се под заштитом подграде. У цену позиције улази и просечан ископ од 0.05 м3/м2. Након планирања дна рова врши се набијање подтла, механичким средствима до потребне збијености. Постигнута збијеност мора да износи мин. 15 МПа. У случају да се на извесним местима не може постићи захтевана збијеност, набијање ће се наставити уз додавање песковито- шљунковитог материјала док се не остваре захтеване величине збијености.

Обрачун се врши по м2 испланираног и набијеног дна рова.

3.04 ИЗРАДА ПОСТЕЉИЦЕ ОД ПЕСКА

Разастирање и планирање песка за постелицу са тачношћу од 1cm у свему према пројектованим котатама и нагибима. Дебљина слоја дефинише се пројектом. Ценом позиције обухваћена је набавка песка (фцо утовар), транспорт, развожење дуж рова, убацавање у ров, планирање и набијање у свему према прописима за ту врсту посла. По извршеном планирању и набијању постелице извршити испитивање носивости. Збијеност постелице треба да износи мин. 95% од максималне лабораторијске збијености по стандардном "Проктор"-овом поступку. Уколико се испитивање врши преко модула стишљивости онда носивост постелице треба да износи $Me > 1,5 \text{ kN/cm}^2$. Обрачун се врши по м³ готовог посла за сав рад и материјал.

3.05 ЗАТРПАВАЊЕ РОВА ПЕСКОМ

Затрпавање рова песком се врши до доње ивице постелице постојеће коловозне конструкције, друге јавне површине намењене за саобраћај возила и пешака или до коте дефинисане пројектом. Насипање рова вршити песком у слојевима од 20-30cm уз истовремено набијање и квашење. По извршеном затрпавању рова извршити испитивање носивости.

Испод градских саобраћајница збијеност испуне рова треба да износи 100% од мах. лабораторијске збијености по стандардном "Проктор"-овом поступку (сходно ЈУС-4 УБ1.016). Уколико се испитивање врши преко модула стишљивости (ЈУС.УБ1.046) онда носивост уграђеног песка у рову на коти постелице испод градских саобраћајница треба да износи $Me = 2.5 \text{ kN/cm}^2$.

Испод пешачких и бициклистичких стаза, паркинга за путничка возила и спортско-рекреационих објеката захтевана збијеност по стандардном "Проктор"-овом поступку у завршном слоју од 30 cm треба да износи 98% од мах. лабораторијске збијености (ЈУС.УБ1.016), а да је $Me = 2.0 \text{ kN/cm}^2$.

Обрачун се врши по м³ готовог посла за сав материјал и рад.

3.06 ЗАТРПАВАЊЕ РОВА ЗЕМЉОМ ИЗ ИСКОПА

Извршити затрпавање рова (цеви) материјалом из ископа. Затрпавање отпочети након провере квалитета монтаже цевовода, односно након геодетског снимања монтираног цевовода. Према условима извођења затрпавање вршити уситњеном земљом из ископа, у слојевима по 20 cm, уз механичко сабијање. Најмања дозвољена збијеност насуте земље мора бити минимално иста као збијеност околног земљишта, при чему збијеност треба да износи 95 % од мах. лабораторијске збијености по Прокторовом поступку. Материјал из ископа који служи за затрпавање рова не сме да садржи крупне комаде тврде земље, камење, лишће, корење и друге крупније комаде.

Обрачун се врши по м³ затрпаног рова у сабијеном стању.

3.07 ТРАНСПОРТ ВИШКА ЗЕМЉЕ ИЗ ИСКОПА

Извршити утовар, транспорт, истовар и разастирање вишка земље из ископа на градску депонију или другу депонију чију локацију одређује Инвеститор. Дужина транспорта земље одређена је пројектом. Количине за обрачун врше се мерењем стварно извршеног транспортованог материјала у растреситом стању.

Обрачун изведених радова врши се по м³ транспортованог материјала.

4. ТЕСАРСКИ РАДОВИ

4.01 РАЗУПИРАЊЕ РОВА ДРВЕНОМ ГРАЂОМ

Ископани ров осигурати одговарајућом дрвеном оплатом са хоризонтално постављеним даскама које се учвршћују вертикалним стубовима и разупиру разупирачима. Вертикални стубови морају бити од квалитетног дрвета одређене класе, без чворова. За силаз у ров и излаз из њега морају се употребљавати лествице. Разупирању рова следи ископ у максималном размаку од 20-30 cm. Не сме се оставити неосигуран ископ рова преко празника, преко ноћи, и за време одмора у току радног времена. Кад отпочне затрпавање рова, осигурање одстрањивати постепено, водећи при томе рачуна о сигурности оплате која још остаје у употреби. Свакодневно пре почетка рада прегледати оплату и одмах одстранити евентуалне недостатке а рад наставити само по одобрењу надзорног органа пошто су одстрањени недостаци и оплата поново учвршћена.

Обрачун се врши по м² подграђених површина, за сав рад и материјал.

4.02. РАЗУПИРАЊЕ РОВА МЕТАЛНИМ ТАЛПАМА

Ископани ров осигурати обострано вертикалним металним талпама које су доњим крајем укљештене у самоникло тло. Средњи и горњи део двостраних металних талпи осигурати

123/145

горизонталним подужним и попречним разупирачима у свему према статичком прорачуну елемената подграде из пројекта.

Разупирању рова следи ископ у максималном размаку од 20-30 цм. Не сме се оставити неосигуран ископ рова преко празника, преко ноћи, и за време одмора у току радног времена. Кад отпочне затрпавање рова, осигурање одстрањивати постепено, водећи при томе рачуна о сигурности оплате која још остаје у употреби. Свакодневно пре почетка рада прегледати оплату и одмах одстранити евентуалне недостатке а рад наставити само по одобрењу надзорног органа пошто су одстрањени недостаци и оплата поново учврсћена.

Обрачун се врши по м² подграђених површина, за сав рад и материјал.

5. ИНСТАЛАТЕРСКИ РАДОВИ

5.01 НАБАВКА И МОНТАЖА ВОДОВОДНИХ ЦЕВИ ОД ТВРДОГ ПВЦ-а

Извршити набавку, транспорт и монтажу водоводних цеви од тврдог ПВЦ-а називног притиска и пречника, одређених пројектом. Извођач радова дужан је да се пре почетка радова на монтажи цеви упозна са: пројектном документацијом, примењеним стандардима и свим потребним упутствима произвођача цеви.

Све набављене ПВЦ цеви са спојним и заптивним материјалом као и сви фазонски комади по спецификацији материјала морају имати фабричке атесте у складу са стандардима и само тако могу бити допремљени и депоновани на градилишту. Полагање цеви у ров врши се на припремљену, збијену пешчану постељицу. При полагању водити рачуна да цев буде по целој дужини равномерно оптерећена. Пре спуштања цеви у ров збијену пешчану постељицу лако растрести до дубине 2.5-5.0 цм тако да цев при монтажи добро "легне" целом дужином. На месту сваке спојнице треба раскопати постељицу у виду нише дубине 5 цм да би се обезбедило ослањање по целој дужини цеви. Цев не сме да се ослања на спојнице. По завршеном спајању цеви мора се обезбедити да спојница добро налегне на постељицу и да се зона спојнице добро запуне материјалом за затрпавање око цеви.

Обрачун се врши по метру дужном уграђених цеви према типу, за сав рад и материјал.

5.02. НАБАВКА И МОНТАЖА ФАЗОНСКИХ КОМАДА ОД ТВРДОГ ПВЦ-а ЗА ВОДОВОД

Извршити набавку, транспорт и монтажу фазонских комада за водовод од тврдог ПВЦ-а називног притиска и пречника, одређених пројектом.

Опис полагања у ров као 5.01.

Обрачун се врши по комаду уграђеног фазонског комада, према типу, за сав рад и материјал.

5.03 НАБАВКА И МОНТАЖА ВОДОВОДНОХ ЦЕВИ ОД ПОЛИЕТИЛЕНА (ПЕ) ЗА ВОДОВОД

Извршити набавку, транспорт и монтажу водоводних цеви од полиетилена (ДИН 8074/8075) називног притиска, пречника, и класе одређене пројектом.

Све набављене ПЕ цеви са спојним материјалом као и сви фазонски комади по спецификацији материјала морају имати фабричке атесте у складу са стандардима и само тако могу бити допремљени и депоновани на градилишту. Набавка и монтажа извршиће се према пројекту и датој спецификацији. Полагање цеви у ров врши се на припремљену збијену пешчану постељицу, опис као 5.01. **Цеви се међусобно спајају заваривањем.**

Обрачун за извршене радове врши се по м¹ уграђених цеви према типу, за сав рад и материјал.

5.04. НАБАВКА И МОНТАЖА ФАЗОНСКИХ КОМАДА ОД ПОЛИЕТИЛЕНА (ПЕ) ЗА ВОДОВОД

Извршити набавку, транспорт и монтажу фазонских комада за водовод од полиетилена (ДИН 8074/8075) називног притиска, пречника, и класе одређене пројектом.

Опис полагања у ров као 5.01.

Обрачун се врши по комаду уграђеног фазонског комада, према типу, за сав рад и материјал.

5.05 НАБАВКА И МОНТАЖА ВОДОВОДНИХ ЦЕВИ ОД ДУКТИЛНОГ ЛИВА

Извршити набавку, транспорт и монтажу дуктилног лива GGG 40. Основна заштита цеви се састоји од: унутрашње облоге од цементног малтера према ИСО 4179 и спољашње облоге од слоја цинка и битумена према ИСО 8179. Набавку и монтажу извршити према пројекту и датој спецификацији. Све набављене цеви са спојним и заптивним материјалом као и сви фазонски комади по спецификацији материјала морају имати фабричке атесте у складу са стандардима и само тако могу бити допремљени и депоновани на градилишту. Полагање цеви у ров врши се на

припремљену, збијену пешчану постељицу. При полагању водити рачуна да цев буде по целој дужини равномерно оптерећена. Пре спуштања цеви у ров збијену пешчану постељицу лако растрести до дубине 2.5-5.0 цм тако да цев при монтажи добро "легне" целом дужином. На месту сваке спојнице треба раскопати постељицу у виду нише дубине 5 цм да би се обезбедило ослањање по целој дужини цеви. Цев не сме да се ослања на спојнице. По завршеном спајању цеви мора се обезбедити да спојница добро налегне на постељицу и да се зона спојнице добро запуни материјалом за затрпавање око цеви.

Описом позиције у предмеру дефинише се називни пречник, притисак, врста споја и друга унутрашња и спољашња заштита.

Обрачун се врши по м' уграђене цеви према типу, за сав рад и материјал.

5.06 НАБАВКА И МОНТАЖА ФАЗОНСКИХ КОМАДА ОД ДУКТИЛНОГ ЛИВА

Извршити набаву, транспорт и монтажу фазонских комада од дуктилног лива GGG 40 са прирубницама, са епоксидном спољашњом и унутрашњом заштитом према стандарду ДИН 30677- други део и ДИН 3476, према датој спецификацији материјала и називне притиске дефинисане пројектом. Монтажу фазонских комада извршити према упутству произвођача. Фазонске комаде које пролазе кроз зидове шахта уградити пре бетонирања шахта.

Позицијом је обухваћен стандардни заптивни материјал и стандардни завртњевци са наврткама.

Обрачун се врши по комаду набављеног и уграђеног фазонског комада, према типу.

5.07 НАБАВКА И МОНТАЖА АРМАТУРА ОД ДУКТИЛНОГ ЛИВА

Извршити набавку, допрему и монтажу арматуре од дуктилног лива GGG 40, са епоксидном спољашњом и унутрашњом заштитом према стандарду ДИН 30677- други део и ДИН 3476, Тип арматуре, називни пречник и притисак одређени су пројектом. Уградњу вршити према прописима за ту врсту посла и упутствима Произвођача материјала. Јединачном ценом обухваћен је и сав спојни и заптивни материјал.

Обрачун се врши по комаду уграђене арматуре за сав рад и материјал.

5.08 НАБАВКА И МОНТАЖА НАДЗЕМНОГ ПРОТИВПОЖАРНОГ ХИДРАНТА ОД ДУКТИЛНОГ ЛИВА

Извршити набавку, транспорт и монтажу надземног противпожарног хидранта од дуктилног лива GGG 40. Тип, називни притисак и уградбена дубина хидранта одређени су пројектом. Тело мора бити заштићено антикорозивном епоксидном заштитом према стандарду ДИН 30677- други део и ДИН 3476. У јединичну цену улази сав спојни и заптивни материјал и упијајући слој шљунка. Обрачун се врши по комаду набављеног и уграђеног хидранта за сав рад и материјал.

5.09 НАБАВКА И МОНТАЖА ПОДЗЕМНОГ ПРОТИВПОЖАРНОГ ХИДРАНТА ОД ДУКТИЛНОГ ЛИВА

Извршити набавку, транспорт и монтажу подземног противпожарног хидранта од дуктилног лива GGG 40. Тип, називни притисак и уградбена дубина хидранта одређени су пројектом. Тело хидранта мора бити заштићено антикорозивном епоксидном заштитом према стандарду ДИН 30677- други део и ДИН 3476. У јединичну цену улази овална капа "Хидрант", сав спојни и заптивни материјал и упијајући слој шљунка.

Обрачун се врши по комаду набављеног и уграђеног хидранта за сав рад и материјал.

5.10 НАБАВКА, ДОПРЕМА И МОНТАЖА ЦЕВОВОДА ЗА ПРИВРЕМЕНО ВОДОСНАБДЕВАЊЕ

Извршити набавку, допрему и монтажу вода за привремено водоснабдевање кућних прикључака за време реконструкције основног цевовода.

Привремени цевовод је од полиетилена (ПЕХД, НП10 бара, Ø 63/2'') и полаже се непосредно поред рова по постојећем терену. Обухвата израду ХАКУ амбор шелне (НД/2'') са две стране (2 ком) и ЕК вентил (2' / 2'') на крајевима цевовода са прелазним месинганим спојницама (63/2'').

Након демонтаже привременог цевовода на месту ЕК вентила уградити чепове (2''). Позицијом је обухваћено и ископ (откривање постојеће цеви) на месту прикључења и блиндирање постојеће цеви.

Обрачун се врши по м¹ привременог цевовода за сав рад и материјал по спецификацији материјала за привремено водоснабдевање из Пројекта.

5.11 НАБАВКА, ДОПРЕМА И МОНТАЖА ПРИВРЕМЕНОГ КУЋНОГ ПРИКЉУЧКА

Извршити набавку, допрему и монтажу цеви, фазонских комада и арматуре за повезивање кућних прикључака на привремени цевовод. Позицијом је обухваћен и ископ (откривање) кућног прикључка на месту споја на постојећу цев.

Позицијом је предвиђена монтажа ХАКУ амбор шелне 63/НД, редуцир 1'', прелазна месингана спојница и ПЕХД цев - НП10 бара - ØНД (mm) просечне дужине $L = 10 \text{ m}$ (m^1).

Обрачун се врши за називни пречник цевовода по комаду кућног прикључка за сав рад и материјал

5.12 НАБАВКА, ДОПРЕМА И МОНТАЖА ЗАМЕНЕ КОМПЛЕТНОГ КУЋНОГ ПРИКЉУЧКА ДО ВОДОМЕРА

Извршити набавку, допрему и монтажу цеви, фазонских комада, арматуре, спојног и заптивног материјала за замену комплетног кућног прикључка од основне трасе до водомера.

Материјал обухвата огрлицу за кућни прикључак одговарајућег типа НД (основна цев) / нд (прикључак) са ЕК вентилом (подземна уградња, са епоксидном заштитом) пречника прикључка са уградбеном телескопском гарнитуром и капом, те припадајућим муфом, ниплом, редуциром, две прелазне месингане спојнице (нд) и кугласти затварач пречника прикључка (према спецификацији из Пројекта).

Позицијом је поред предњег још обухваћено: комплетан ископ рова ширине $B_0 = 0.80 \text{ m}^1$ и просечне дубине $H_p = 1.20 \text{ m}^1$, одвоз ископаног материјала, затрпавање рова песком на целој дужини трасе прикључка. Опис позиције мора да садржи пречник основне цеви, пречник кућног прикључка, просечну дужину прикључка.

Обрачун се врши према броја комада прикључака за сав набројани материјал и рад.

6. БЕТОНСКИ РАДОВИ

6.01 ИЗРАДА, ДОГРАДЊА И РЕКОНСТРУКЦИЈА ШАХТОВА-ЗАТВАРАЧНИЦА ОД АРМИРАНОГ БЕТОНА МБ30

а. Израда нових шахтова-затварачница:

Извршити израду новопроектваних шахтова-затварачница од армираног бетона марке МБ30. Радови обухватају:

- ископ и планирање вишка земље, планирање дна рова и израда постелице од шљунка дебљине 10 cm, разупирање рова;
- израда изравнавајућег слоја од бетона марке мин МБ15 дебљине 10 cm, сечење, савијање и уграђивање арматуре, израда оплате са укрућењима за зидове и плочу;
- справљање и уграђивање бетона, марке МБ30
- израда ослоначких блокова цевовода у шахту од бетона марке МБ30
- набавка, транспорт и уграђивање ливено - гвоздених пењалица за шахт ДИН 1211 А;
- набавка, транспорт и уграђивање шахтног поклопца за оптерећење од КН, тип према пројекту;
- унутрашње зидове шахта-затварачнице заштитити одговарајућим премазом адитива-пенетрата који омогућава водонепропусност објекта. Адитив-пенетрат треба да је атестиран од стране Произвођача да је применљив за резервоаре за воду;
- црпљење воде за време извођења радова код испусних шахтова.

Опис позиције мора да садржи унутрашње димензије шахта, дебљину зидова, горње и доње плоче, количину арматуре и тип поклопца.

Обрачун се врши по комаду готовог шахта-затварачнице за сав рад и материјал.

6.02 ИЗРАДА АНКЕРНИХ БЛОКОВА ОД НАБИЈЕНОГ БЕТОНА МБ20

Извршити израду анкерних блокова од неармираног бетона марке МБ20, димензија према пројекту. Јединичном ценом обухваћено је: набавка материјала, постављање и скидање оплате, справљање и уграђивање бетона.

Обрачун се врши по комаду анкер блока одговарајућих димензија за сав рад и материјал.

6.03 ИЗРАДА БЕТОНСКИХ ПЛОЧА ОД НАБИЈЕНОГ БЕТОНА МБ20

Извршити израду бетонских плоча око хидраната и округлих капа затварача од неармираног набијеног бетона МБ20, димензија према пројекту. Јединичном ценом обухваћено је: набавка материјала, постављање и скидање оплате, справљање и уграђивање бетона.

Обрачун се врши по комаду бетонске плоче одговарајућих димензија за сав рад и материјал.

7. ОСТАЛИ РАДОВИ

7.01 ИСПИТИВАЊЕ ЦЕВОВОДА НА ПРОБНИ ПРИТИСАК

Извршити испитивање цевовода на предвиђени пробни притисак. Пре коначног затрпавања, цевовод се по деоницама испитује на пробни притисак према упутству произвођача одабраних цеви.

Обрачун се врши по м' испитане цеви за сав рад и материјал.

7.02 ИСПИРАЊЕ, ДЕЗИНФЕКЦИЈА ЦЕВОВОДА И БАКТЕРИОЛОШКО ИСПИТИВАЊЕ ВОДЕ

Пре пуштања у погон водовода треба извршити испирање цевовода, дезинфекцију и поновно испирање, као и бактериолошко испитивање воде од стране овлашћене институције. О извршеном испирању цевовода, дезинфекцији и анализи воде треба сачинити одговарајући записник са приложеним позитивним атестом, у свему по прописима за ову врсту радова.

Обрачун се врши по метру дужном испраног и дезинфикованог цевовода са бактериолошким испитивањем воде.

7.03 ОБЕЗБЕЂЕЊЕ ГРАДИЛИШТА ТОКОМ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА

Обезбеђење градилишта током извођења извршити постављањем стубова са заштитним летвама. Обрачун се врши по м' обострано заштићеног рова.

7.04 ПОСТАВЉАЊЕ ОЗНАКА ЗА ОБЕЛЕЖАВАЊЕ ЦЕВОВОДА

Извршити набавку и постављање ознака за обележавање трасе цевовода. Постављање извршити тако да се са сигурношћу може утврдити положај трасе водовода. Облик и димензије приказани су у детаљу.

Обрачун се врши по комаду постављеног знака.

7.05 РАСКОПАВАЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ САОБРАЋАЈНИХ ПОВРШИНА

Извршити раскопавање конструкције саобраћајне површине на месту укрштања са трасом цевовода. Дебљина и састав коловозне конструкције дата је оријентационо у пројекту. Раскопавање вршити машински, погодним алатом са равним одсецањем ивица како не би дошло до комадања и ломљења завршног слоја саобраћајнице (асфалт, бетон, камена коцка и сл.). Ширина раскопавања је већа од ширине рова за 20 цм. Сви трошкови настали због погрешног раскопавања падају на терет извођача. Извађени материјал утоварити у камионе и одвести на градску депонију или према налогу Инвеститора.

Предмер мора да садржи тип и дебљину слојева конструкције саобраћајнице.

Обрачун се врши по метру квадратном раскопане површине.

7.06 ДОВОЂЕЊЕ САОБРАЋАЈНИХ ПОВРШИНА У ТЕХНИЧКИ ИСПРАВНО СТАЊЕ

Након затрпавања и набијања рова до прописане збијености и пријема од стране надзора, на месту укрштања са саобраћајницом извршити израду нове конструкције саобраћајнице, дебљине и састава као постојећа конструкција. Извођач радова канализације дужан је да пре израде коловозне конструкције преда атесте надзорном органу о квалитету збијања слојева песка приликом затрпавања рова. Уколико постигнута збијеност одговара стандардима за израду одговарајуће саобраћајнице, може се приступити њеној изради. Слојеве конструкције радити у складу са одговарајућим прописима, са потребним испитивањима.

Предмер мора да садржи тип и дебљину слојева конструкције саобраћајнице.

Обрачун се врши по метру квадратном изведених радова за сав рад и материјал.

7.07 РАСКОПАВАЊЕ БЕТОНСКИХ ТРОТОАРА.

Раскопавање бетонских тротоара на местима кућних прикључака. Тротоари су од бетона МБ 20 д= 15 цм постављеног на слој шљунка д= 15 цм. Јединичном ценом обухваћено је разбијање постојећег бетона са утоваром и одвозом шута на депонију. Обрачун по м2 разбијеног тротоара.

7.08 ДОВОЂЕЊЕ БЕТОНСКИХ ТРОТОАРА У ПРВОБИТНО СТАЊЕ.

Довођење бетонских тротоара у првобитно стање. Позицијом је обухваћена припрема постелице, израда оплате, набавка и уградња шљунка за тампон који мора имати збијеност 2,0 кН/цм² и набавка и уградња бетона МБ20. Тротоари су од бетона МБ 20 д= 15 цм постављеног на слој шљунка д= 15 цм. Обрачун по м² готовог тротоара.

7.09 РУШЕЊЕ ИВИЧЊАКА

Извршити рушење бетонских, камених и других ивичњака и бетонске подлоге на деоницама изнад рова. Порушене ивичњаке очистити и сложити мин 1.00 м од ивице рова, а бетонски шут утоварити у возила и одвести у депонију према налогу Надзорног органа. Обрачун се врши по м¹ порушених целих ивичњака одређене димензије.

7.10 УГРАДЊА ИВИЧЊАКА

Уградња старих ивичњака на подлози од бетона МБ20 у свему према постојећем моделу, прописима за ту врсту посла са набавком до 40 % нових ивичњака. Обрачун се врши по м¹ постављеног ивичњака за сав рад и материјал.

7.11 ИЗРАДА ПРИВРЕМЕНЕ КОЛОВОЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ ОД ТУЦАНИКА

Израда привремене коловозне конструкције од туцаника д=20 цм преко затрпаног и набијеног рова. Позицијом је обухваћена набавка, транспорт и уградња песка у слоју од 20 цм и туцаника у слоју од 20 цм. Збијеност слојева мора одговарати важећим техничким прописима за одговарајућу категорију саобраћајнице. Позицијом је обухваћено и повремено равнање и додавање туцаника. Обрачун изведених радова врши се по метру квадратном изграђене привремене коловозне конструкције.

7.12. МОНТАЖА ЧЕЛИЧНИХ ПЛОЧА ПРЕКО ЗАТРПАНОГ РОВА ЗА ОДВИЈАЊЕ ТЕШКОГ САОБРАЋАЈА

Уградња тешких челичних плоча преко затрпаног рова у зони саобраћајнице, за успостављање тешког саобраћаја током извођења радова. Плоче се уклањају непосредно пре довођења коловозне конструкције у првобитно стање. Позицијом је обухваћено: довоз, постављање, уклањање и одвоз челичних плоча. Обрачун изведених радова врши се по метру квадратном рова преко којег се монтирају плоче.

7.13 ПОСТАВЉАЊЕ ПРИВРЕМЕНОГ ПЕШАЧКОГ ПРЕЛАЗА

На местима укрштања трасе водовода и постојећих улица поставити привремени дрвени пешачки прелаз са оградом да би се могао омогућити приступ стамбеним објектима и прилаз из бочних улица. Пешачки прелаз мора да буде израђен од квалитетног дрвета и довољно сигуран за привремену употребу. Јединичном ценом обухваћена је израда прелаз са оградом и уклањање након престанка потребе за прелазом. Обрачун се врши по комаду постављеног пешачког прелаз за сав рад и материјал.

7.14 ПОСТАВЉАЊЕ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ

Извршити постављање одговарајуће саобраћајне сигнализације дуж трасе рова за време док се изводе радови. Постављање сигнализације извршиће се по посебном пројекту-нацрту. Обрачун изведених радова врши се по метру дужном цевовода уз који је постављена сигнализација, за сав рад и материјал.

7.15 ОДРЖАВАЊЕ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ

Одржавање постављене саобраћајне сигнализације, њено премештање према динамици напредовања радова и евентуална додатна осигурања недостајућим саобраћајним знацима, који су предвиђени пројектом регулације саобраћаја. Обрачун изведених радова врши се по метру дужном цевовода уз који је постављена сигнализација, за сав рад и материјал. 7.14 СНИЖЕЊЕ ПОДЗЕМНЕ ВОДЕ ИГЛОФИЛТЕРИМА

Снижење нивоа подземне воде врши се само у случају да да је ниво подземне воде виши од коте дна рова. Снижење нивоа врши се за време извођења следећих радова: ископ рова, планирање

дна рова, монтажних радова, разупирања бокова рова, израда шахтова и затрпавање рова до изнад нивоа подземне воде.

Снижење нивоа подземне воде врши се иглофилтрима побијеним са обе стране рова.

Обрачун се врши по часу рада иглофилтера.

7.16 ПРЕПУМПАВАЊЕ ЗАМУЉЕНЕ И ОТПАДНЕ ВОДЕ МУЉНОМ ПУМПОМ

Препумпавање замуљене и отпадне воде муљном пумпом из радне јаме или шахта. Позицијом је обухваћено: транспорт и спуштање пумпе, монтажа усисног и потисног цевовода, обезбеђење напајања електричном енергијом, и демонтажа наведене опреме након завршетка радова. Обрачун се врши према часу рада за сав рад и материјал.

7.17. СНИЖЕЊЕ НИВОА ПОДЗЕМНИХ ВОДА БУШЕНИМ БУНАРИМА

Снижење нивоа подземних вода бушеним бунарима. Снижење нивоа подземних вода подразумева континуирани рад црпних агрегата за време извођења радова уз стално одржавање потребног нивоа подземних вода. Извођач радова обезбеђује пумпни агрегат, његову монтажу и демонтажу, монтажу потисног и сабирног цевовода од ПВЦ-а потребних димензија, разводни орман за струју са мрежном групом и прикључак за струју, као и каблове за довод струје од места прикључења до црпних агрегата са целокупним активностима везаним за исходавање потребних сагласности. У цену рада црпног агрегата садржана је и цена за утрошену електричну енергију. Извођач сноси све ризике за извођење радова и обавезан је да преузме мере заштите на раду за све раднике, опрему, машине материјал и трећа лица током извођења радова.

Обрачун се врши по м¹ рова са успешно сниженом подземном водом бушеним бунарима (0.50 м испод Пројектоване коте дна рова).

7.18 ИЗМЕШТАЊЕ НАДЗЕМНИХ И ПОДЗЕМНИХ ЕЛЕКТРИЧНИХ ВОДОВА

Измештање извршити у свему према посебном пројекту или према упутству власника електро - инсталација и надзорног органа, те прописима који важе за ту врсту инсталација.

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

7.19 ИЗМЕШТАЊЕ НАДЗЕМНИХ И ПОДЗЕМНИХ ТЕЛЕФОНСКИХ ВОДОВА

Измештање извршити у свему према посебном пројекту или према упутству власника подземних или надземних ТТ инсталације и надзорног органа, те прописима који важе за ту врсту инсталација.

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

7.20 ИЗМЕШТАЊЕ ВОДОВОДНИХ И КАНАЛИЗАЦИОНИХ ИНСТАЛАЦИЈА

Измештање извршити у свему према посебном пројекту или према упутству власника водоводне или канализационе инсталације и надзорног органа, те прописима који важе за ту врсту инсталација.

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

7.21 ИЗМЕШТАЊЕ ГАСОВОДНИХ ИНСТАЛАЦИЈА

Измештање извршити у свему према посебном пројекту или према упутству власника гасоводне инсталације и надзорног органа, те прописима који важе за ту врсту инсталација.

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

7.22 ИЗМЕШТАЊЕ ТОПЛОВОДНИХ ИНСТАЛАЦИЈА

MF
129/145

Измештање извршити у свему према посебном пројекту или према упутству власника топловодне инсталације и надзорног органа, те прописима који важе за ту врсту инсталација.
Обрачун изведених радова врши се према достављеним фактурама од стране власника топловодних инсталација, након извршеног измештања.

7.23 ЗАШТИТА ПОСТОЈЕЋИХ ИНСТАЛАЦИЈА У РОВУ

Заштита инсталација у отвореном рову са којом се водовод у изградњи укршта. Приликом извођења радова неопходно је извршити заштиту инсталација са којом се пројектовани водовод укршта. Након откривања инсталација извршити качење о гредни носач постављен изнад рова. Откривање, начин осигурања и надзор извршити уз присуство и сагласност власника предметних инсталација.

Обрачун по комаду заштићене инсталације.

7.24 ХУМУЗИРАЊЕ ЗАТРПАНИХ РОВОВА

На местима где је ров за полагање цеви прокопан преко зелених површина, са хумусом депонованим приликом скидања хумуса извршити хумузирање затрпаног и набијеног рова у слоју дебљине 15 - 20 цм. Хумусни слој лако поваљати - сабити и затравити.
Обрачун се врши по метру квадратном хумусиране и затрављене површине.

7.25 ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ИЗВЕДЕНОГ СТАЊА

Након завршетка радова на изградњи водовода инвеститор и извођач радова су дужни да ураде пројекат изведеног стања ако је било битних измена у односу на пројектно решење.
Обрачун изведених радова врши се по m^1 трасе за коју је урађен пројекат изведеног стања

7.26 ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋЕГ ЦЕВОВОДА

Након ископа рова до коте постелнице постојећег цевовода, извршити демонтажу цеви, фазонских комада и арматуре, очистити их од земље, утоварити у возила и одвести у депонију коју одреди Надзорни орган, истоварити у депонији, класифицирати по врстама, сачинити инвентарку листу и писмено преко грађевонског дневника предати Надзорном органу.
Обрачунска средња транспортна даљина (СТД) је 5 км.
Обрачун се врши по m^1 постојећег демонтираног цевовода за сав рад и помоћни материјал.

7.27 РУШЕЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ ЗАТВАРАЧНИЦА

Извршити рушење постојећих затварачница димензија наведених у пројекту. Затварачнице су израђене од армираног бетона дебљине зидова и плоча цца 20 цм. Тампон на коме је фундирана затварачница је најчешће од бетона дебљине око 10 цм.
Порушени материјал утоварити у возила и одвести у депонију коју одреди Надзорни орган. Јаму на месту порушене затварачнице затрпати песком и земљом из ископа рова и испланирати у раван околног терена. Опис позиције мора да садржи унутрашње димензије затварачнице.
Обрачун се врши по комаду порушене постојеће затварачнице.

7.28 ПРИКЉУЧЕЊЕ НОВОГ ЦЕВОВОДА НА ПОСТОЈЕЋИ ЦЕВОВОД

Извршити прикључење новопроектваног цевовода на постојећи цевовод. Ценом позиције обухваћени су следећи радови:

- заустављање протока воде
- испуштање воде
- прикључење новог водовода
- поновно пуштање протока

Обрачун се врши по броју места на коме је извршено прикључење за сав рад и материјал. Овај посао води искључиво ЈКП "Водовод и канализација" или изузетно извођач радова уз сагласност ЈКП "Водовод и канализација".

7.29. НАБАВКА И МОНТАЖА ЗАШТИТНИХ ЧЕЛИЧНИХ ЦЕВИ

Извршити набавку, транспорт и монтажу заштитних челичних цеви, типа, пречника и дебљине према спецификацији из пројекта. Облик и мере цеви су према ЈУС Ц.Б5.240. Ц 0371. Радна цев је ослоњена на клизач према прилогу из пројекта. Заштитну челичну цев треба са спољне и унутрашње стране изоловати заштитом ознаке "А1". Заштитна челична цев се поставља у ископани ров на постељицу од песка.

Обрачун се врши по m^1 набављене и уграђене челичне заштитне цеви.

7.30. НАБАВКА И УТИСКИВАЊЕ ЗАШТИТНЕ ЧЕЛИЧНЕ ЦЕВИ

Извршити набавку, транспорт и утискивање заштитне челичне цеви испод саобраћајнице или објекта, пречника, дебљине и типа у свему према пројекту. Облик и мере цеви су у свему према а ЈУС Ц.Б5.240 Ц 0371. Заштитну челичну цев треба са спољне и унутрашње стране изоловати заштитом ознаке "А1".

Позицијом су обухваћени следећи неопходни радови: проширење рова и подграђивање према плану утискивања са конструкцијом утисне јаме, довоз, спуштање у ров и монтажа хоризонталне хидрауличне пресе и рад на утискивању цеви, довоз и смештај агрегата за рад пресе и повезивање са пресом и довоз и рад апарата за заваривање цеви.

Обрачун се врши по m^1 утиснуте цеви према типу за сав рад и материјал.

- К Р А Ј -

ЈП "ЗАВОД ЗА ИЗГРАДЊУ ГРАДА"
НОВИ САД
С.Брановачког бр.3 Нови Сад.

5.2. ТЕХНИЧКИ ОПИС ПОЗИЦИЈА
ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА НА ИЗГРАДЊИ КАНАЛИЗАЦИЈЕ

Нови Сад 2012.

Handwritten signature

132/145

ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА НА ИЗГРАДЊИ КАНАЛИЗАЦИЈЕ

1. ГЕОДЕТСКИ РАДОВИ

1.01 ОБЕЛЕЖАВАЊЕ ТРАСЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ

Обележавање (исколчавање) трасе канализације на терену пре почетка радова, успостављање реперних тачака дуж трасе са протоколом обележавања.

Обрачун се врши по м' обележеног цевовода.

1.02 СНИМАЊЕ ИЗВЕДЕНОГ ОБЈЕКТА КАНАЛИЗАЦИЈЕ

Снимање изведеног објекта са уношењем података у КАТ-КОМ које врши овлашћена установа за ову врсту радова.

Поред геодетског снимања цевовода извршити снимање и направити катастар подземних инсталација који треба да садржи све инсталације и објекте који се налазе на траси канализације. По завршетку радова извођач је обавезан да Инвеститору достави потврду о извршеном геодетском снимању изведеног објекта, издатој од стране овлашћене установе.

Обрачун се врши по м' снимљеног цевовода.

2. ПРИПРЕМНИ РАДОВИ

2.01 ЧИШЋЕЊЕ ТЕРЕНА

Пре почетка радова обележити шири фронт рада, извршити чишћење терена од свих запрека, отпадака, шибља. Друго ситно растиње посећи, склонити у страну и спалити. Све остале запреке које сметају извођењу радова уклонити на одговарајући начин.

Обрачун се врши по м2 очишћеног терена за сав рад и материјал.

2.02 ШЛИЦОВАЊЕ МЕСТА СА ПОСТОЈЕЋИМ ИНСТАЛАЦИЈАМА

Пре почетка радова извршити шлицовање-откопавање постојећих инсталација. Локацију шлицева одредити након детаљног упознавања са изводом из КАТ-КОМ-а. Податке добијене шлицовањем (положај и дубина цеви), упоредити са подацима из КАТ-КОМ-а и положајем трасе цевовода дате пројектом. Ако су одступања већа и представљају проблем приликом извођења, Извођач радова ће обавестити власника инсталација, надзорног органа и пројектанта, који ће дати одговарајуће решење.

Обрачун се врши по комаду ископаног шлица за сав рад и материјал.

2.03 СКИДАЊЕ ХУМУСА

Скидање хумусног слоја извршити машинским путем а у оквиру пројектованих ширина и дебљина или по налогу надзорног органа. Скидању хумуса приступити тек након потребних обележавања.

Откопани хумус у количини која је потребна за хумузирање зелених површина депоновати на привремену депонију, а вишак припремити за транспорт.

Обрачун изведених радова врши се по метру кубном откопаног и депонованог хумуса у самониклом стању.

2.04 СЕЧЕЊЕ ДРВЕЋА

На ширини појаса који је обухваћен извођењем радова за канализацију извршити сечење дрвећа. Засецање стабла обавити машинским путем на висини до 80 цм од терена и засечено дрвеће уз пажњу оборити. Затим обавити кресање грана, класирање дрвне масе и припреми за транспорт. Место депоновања одредити у сагласности са надзорним органом. Приликом радова предузети мере заштите, како би се избегле евентуалне штете суседним објектима и уопште имовини.

Обрачун радова врши се по комаду обореног стабла за сав рад, материјал и транспорт, а према горњем опису и пречницима стабала.

2.05 УКЛАЊАЊЕ ПАЊЕВА И КОРЕЊА

На ширини појаса који је обухваћен извођењем радова за канализацију извршити уклањање пањева посеченог дрвећа и оних који су затечени. Вађење пањева извршити машински. Добијену дрвну масу класирати, утоварити у транспортно средство, транспортовати до депоније чије ће место одредити надзорни орган.

Обрачун извршених радова врши се по комаду уклоњеног пања за сав рад материјал и транспорт, зависно од пречника пањева, а према горњем опису.

3. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ

3.01 МАШИНСКИ ИСКОП РОВОВА

Извршити машински ископ рова са одлагањем материјала на једну страну на минималном одстојању 1.0 м од ивице рова или са директним утоваром у превозно средство ради одвоза на депонију. Машински ископ вршити према подацима из подужног и попречног пресека рова до дубине 0.2 м од пројектовог дна рова. Ров је ширине и дубине према пројектном решењу. На деловима трасе где цевовод пролази кроз обрадиве површине извршити скидање хумуса пројектоване дебљине и засебно депоновати ради каснијег враћања након затрпавања рова. Ископ рова вршити са вертикалним странама које се морају осигурати од обрушавања. Сва откопавања морају бити извршена тачно до пројектоване дубине, а коте ископа провериће се и примити писмено, преко грађевинског дневника уписом надзорног органа. Погрешан откоп извођачу се не признаје, а прекоп се мора попунити шљунком и добро набити, или у извесним случајевима, о чему одлучује надзорни орган, набитим бетоном минимум МБ 10, све о трошку извођача. Ако се при ископу наиђе на непознате подземне грађевине и воде или је састав тла другачији него се очекивало, извођач мора одмах провести мере осигурања и обавестити инвеститора, односно пројектанта да се донесу упутства и налози за даљи начин рада.

Из ископаног материјала који се касније користи за затрпавање рова одстранити камење, корење и крупно бусење. При изради ископа треба провести све мере сигурности при раду, као и у случају временских непогода да не дође до оштћења на обављеним радовима. Количине машинског ископа за обрачун, утврђују се мерењем стварно извршеног ископа тла у сраслом стању или по изменама које одобрава надзорни орган.

Обрачун се врши по м³ ископаног материјала рачунајући по ламелама: 0-2, 2-4 и 4-6 м дубине и категорији земљишта.

3.02 РУЧНИ ИСКОП РОВОВА

Извршити ручни ископ рова са одбацивањем материјала ван рова. Ископавање се врши на следећи начин:

- на 0.2 м изнад пројектоване нивелете

- на местима укрштања са постојећим инсталацијама

- на делу трасе која се посебно одреди пројектом, а због немогућности машинског рада

Ручни ископ вршити према подацима из уздужног профила. Ров је ширине и дубине према пројекту. Ископ вршити са вертикалним странама, које се морају осигурати од обрушавања. Сва откопавања морају бити извршена тачно до висина предвиђених плановима, а коте ископа провериће се и примити писмено, преко грађевинског дневника, уписом надзорног органа. Из ископаног материјала који се касније користи за затрпавање рова, одстранити камење, корење и крупно бусење. На укрштању са постојећим инсталацијама, ископ изводи уз обавезно присуство надлежног лица у чијем власништву је наведена инсталација. Ручни ископ се обавља обавезно под заштитом подграде. Количине ископа за обрачун, утврђују се мерењем стварно извршеног ископа тла у сраслом стању или по изменама које одобрава надзорни орган.

Обрачун се врши по м³ ископаног материјала рачунајући по ламелама: 0-2, 2-4 и 4-6 м дубине и категорији земљишта.

3.02 – А) РУЧНИ ИСКОП РОВОВА ЗА КУЋНЕ ПРИКЉУЧКЕ

Извршити ручни ископ рова са одбацивањем материјала ван рова. Ископавање се врши на делу трасе која се посебно одреди пројектом, а због немогућности машинског рада.

Ручни ископ вршити према подацима из уздужног профила. Ров је ширине 0.6 м и дубине према пројекту. Ископ вршити са вертикалним странама, које се морају осигурати од обрушавања. Сва откопавања морају бити извршена тачно до висина предвиђених плановима, а коте ископа провериће се и примити писмено, преко грађевинског дневника, уписом надзорног органа. Из

134/145

ископаног материјала који се касније користи за затрпавање рова, одстранити камење, корење и крупно бусење. На укрштању са постојећим инсталацијама, ископ изводити уз обавезно присуство надлежног лица у чијем власништву је наведена инсталација. Ручни ископ се обавља обавезно под заштитом подграде. Количине ископа за обрачун, утврђују се мерењем стварно извршеног ископа тла у сраслом стању или по изменама које одобрава надзорни орган. Обрачун се врши по м3 ископаног материјала.

3.03 ПЛАНИРАЊЕ И НАБИЈАЊЕ ДНА РОВА

Планирање дна рова врши се ручно са тачношћу ± 1 цм према пројектованим kotaма и нагибима са одбацивањем материјала ван рова. Рад на планирању обавља се под заштитом подграде. У цену позиције улази и просечан ископ од 0.05 м3/м2. Након планирања дна рова врши се набијање подтла, механичким средствима до потребне збијености. Постигнута збијеност мора да износи мин. 15 МПа. У случају да се на извесним местима не може постићи захтевана збијеност, набијање ће се наставити уз додавање песковито- шљунковитог материјала док се не остваре захтеване величине збијености.

Обрачун се врши по м2 испланираног и набијеног дна рова.

3.03 –А) ПЛАНИРАЊЕ И НАБИЈАЊЕ ДНА РОВА ЗА КУЋНЕ ПРИКЉУЧКЕ

Планирање дна рова врши се ручно са тачношћу ± 1 цм према пројектованим kotaма и нагибима са одбацивањем материјала ван рова. Рад на планирању обавља се под заштитом подграде. У цену позиције улази и просечан ископ од 0.05 м3/м2. Након планирања дна рова врши се набијање подтла, механичким средствима до потребне збијености. Постигнута збијеност мора да износи мин. 15 МПа. У случају да се на извесним местима не може постићи захтевана збијеност, набијање ће се наставити уз додавање песковито- шљунковитог материјала док се не остваре захтеване величине збијености.

Обрачун се врши по м2 испланираног и набијеног дна рова.

3.04 ИЗРАДА ПОСТЕЉИЦЕ ОД ПЕСКА

Разастирање и планирање песка за постељицу са тачношћу од 1цм у свему према пројектованим kotaма и нагибима. Дебљина слоја дефинише се пројектом. Ценом позиције обухваћена је набавка песка (фцо утовар), транспорт, развожење дуж рова, убацивање у ров, планирање и набијање у свему према прописима за ту врсту посла. По извршеном планирању и набијању постељице извршити испитивање носивости. Збијеност постељице треба да износи мин. 95% од максималне лабораторијске збијености по стандардном "Проктор"-овом поступку. Уколико се испитивање врши преко модула стишљивости онда носивост постељице треба да износи $M_e > 1,5 \text{ kN/cm}^2$.

Обрачун се врши по м3 готовог посла за сав рад и материјал.

3.04 – А) ИЗРАДА ПОСТЕЉИЦЕ ОД ПЕСКА ЗА КУЋНЕ ПРИКЉУЧКЕ

Разастирање и планирање песка за постељицу са тачношћу од 1цм у свему према пројектованим kotaма и нагибима. Дебљина слоја дефинише се пројектом. Ценом позиције обухваћена је набавка песка (фцо утовар), транспорт, развожење дуж рова, убацивање у ров, планирање и набијање у свему према прописима за ту врсту посла. По извршеном планирању и набијању постељице извршити испитивање носивости. Збијеност постељице треба да износи мин. 95% од максималне лабораторијске збијености по стандардном "Проктор"-овом поступку. Уколико се испитивање врши преко модула стишљивости онда носивост постељице треба да износи $M_e > 1,5 \text{ kN/cm}^2$.

Обрачун се врши по м3 готовог посла за сав рад и материјал.

3.04 – Б) ИЗРАДА ПОСТЕЉИЦЕ ОД КРУПНОГ ШЉУНКА И ПЕСКА УКУПНЕ ДЕБЉИНЕ 15 цм

Разастирање и планирање крупног шљунка-иберауфа за постељицу, дебљине 10 цм са тачношћу од 2 цм у свему према пројектованим kotaма и нагибима. Након разастирања шљунка разастирати и планирати песак, дебљине 5 цм са тачношћу од 1 цм у свему према пројектованим kotaма и нагибима.

Ценом позиције обухваћена је набавка крупног шљунка и песка (фцо утовар), транспорт, развожење дуж рова, убацивање у ров, планирање и набијање у свему према прописима за ту

ЈА

135/145

врсту посла. По извршеном планирању и набијању постелјице извршити испитивање носивости. Збијеност постелјице треба да износи мин. 95% од максималне лабораторијске збијености по стандардном "Проктор"-овом поступку. Уколико се испитивање врши преко модула стишљивости онда носивост постелјице треба да износи $Me > 1,5 \text{ kN/cm}^2$.

Обрачун се врши по м³ готовог посла за сав рад и материјал

3.05 ЗАТРПАВАЊЕ РОВА ПЕСКОМ

Затрпавање рова песком се врши до доње ивице постелјице постојеће коловозне конструкције, друге јавне површине намењене за саобраћај возила и пешака или до коте дефинисане пројектом. Насипање рова вршити песком у слојевима од 20-30цм уз истовремено набијање и квашење. По извршеном затрпавању рова извршити испитивање носивости.

Испод градских саобраћајница збијеност испуне рова треба да износи 100% од мах. лабораторијске збијености по стандардном "Проктор"-овом поступку (сходно ЈУС-4 УБ1.016). Уколико се испитивање врши преко модула стишљивости (ЈУС.УБ1.046) онда носивост уграђеног песка у рову на коти постелјице испод градских саобраћајница треба да износи $Me = 2.5 \text{ kN/cm}^2$.

Испод пешачких и бициклистичких стаза, паркинга за путничка возила и спортско-рекреационих објеката захтевана збијеност по стандардном "Проктор"-овом поступку у завршном слоју од 30 цм треба да износи 98% од мах. лабораторијске збијености (ЈУС.УБ1.016), а да је $Me = 2.0 \text{ kN/cm}^2$.

Обрачун се врши по м³ готовог посла за сав материјал и рад.

3.05 – А) ЗАТРПАВАЊЕ РОВА ПЕСКОМ ЗА КУЋНЕ ПРИКЉУЧКЕ

Затрпавање рова песком се врши до доње ивице постелјице постојеће коловозне конструкције, друге јавне површине намењене за саобраћај возила и пешака или до коте дефинисане пројектом. Насипање рова вршити песком у слојевима од 20-30цм уз истовремено набијање и квашење. По извршеном затрпавању рова извршити испитивање носивости.

Испод градских саобраћајница збијеност испуне рова треба да износи 100% од мах. лабораторијске збијености по стандардном "Проктор"-овом поступку (сходно ЈУС-4 УБ1.016). Уколико се испитивање врши преко модула стишљивости (ЈУС.УБ1.046) онда носивост уграђеног песка у рову на коти постелјице испод градских саобраћајница треба да износи $Me = 2.5 \text{ kN/cm}^2$.

Испод пешачких и бициклистичких стаза, паркинга за путничка возила и спортско-рекреационих објеката захтевана збијеност по стандардном "Проктор"-овом поступку у завршном слоју од 30 цм треба да износи 98% од мах. лабораторијске збијености (ЈУС.УБ1.016), а да је $Me = 2.0 \text{ kN/cm}^2$.

Обрачун се врши по м³ готовог посла за сав материјал и рад.

3.06 ЗАТРПАВАЊЕ РОВА ЗЕМЉОМ ИЗ ИСКОПА

Извршити затрпавање рова (цеви) материјалом из ископа. Затрпавање отпочети након провере квалитета монтаже цевовода, односно након геодетског снимања монтираног цевовода. Према условима извођења затрпавање вршити уситњеном земљом из ископа, у слојевима по 20 цм, уз механичко сабијање. Најмања дозвољена збијеност насуте земље мора бити минимално иста као збијеност околног земљишта, при чему збијеност треба да износи 95 % од мах. лабораторијске збијености по Прокторовом поступку. Материјал из ископа који служи за затрпавање рова не сме да садржи крупне комаде тврде земље, камење, лишће, корење и друге крупније комаде.

Обрачун се врши по м³ затрпаног рова у сабијеном стању.

3.06 – А) ЗАТРПАВАЊЕ РОВА ЗЕМЉОМ ИЗ ИСКОПА ЗА КУЋНЕ ПРИКЉУЧКЕ

Извршити затрпавање рова (цеви) материјалом из ископа. Затрпавање отпочети након провере квалитета монтаже цевовода, односно након геодетског снимања монтираног цевовода. Према условима извођења затрпавање вршити уситњеном земљом из ископа, у слојевима по 20 цм, уз механичко сабијање. Најмања дозвољена збијеност насуте земље мора бити минимално иста као збијеност околног земљишта, при чему збијеност треба да износи 95 % од мах. лабораторијске збијености по Прокторовом поступку. Материјал из ископа који служи за затрпавање рова не сме да садржи крупне комаде тврде земље, камење, лишће, корење и друге крупније комаде.

Обрачун се врши по м³ затрпаног рова у сабијеном стању.

JA

136/145

3.07 ТРАНСПОРТ ВИШКА ЗЕМЉЕ ИЗ ИСКОПА (МРЕЖЕ И КУЋНИХ ПРИКЉУЧАКА)

Извршити утовар, транспорт, истовар и разастирање вишка земље из ископа на градску депонију или другу депонију чију локацију одређује Инвеститор. Дужина транспорта земље одређена је пројектом. Количине за обрачун врше се мерењем стварно извршеног транспортованог материјала у растреситом стању (коэффициент растреситости $k = 1,20$).
Обрачун изведених радова врши се по м³ транспортованог материјала.

4. ТЕСАРСКИ РАДОВИ

4.01 РАЗУПИРАЊЕ РОВА ДРВЕНОМ ГРАЂОМ

Ископани ров осигурати одговарајућом дрвеном оплатом са хоризонтално постављеним даскама које се учвршћују вертикалним стубовима и разупиру разупирачима. Вертикални стубови морају бити од квалитетног дрвета одређене класе, без чворова. За силаз у ров и излаз из њега морају се употребљавати лествице. Не сме се оставити неосигуран ископ рова преко празника, преко ноћи, и за време одмора у току радног времена. Кад отпочне затрпавање рова, осигурање одстрањивати постепено, водећи при томе рачуна о сигурности оплате која још остаје у употреби. Свакодневно пре почетка рада прегледати оплату и одмах одстранити евентуалне недостатке а рад наставити само по одобрењу надзорног органа пошто су одстрањени недостаци и оплата поново учвршћена. Обрачун се врши по м² подграђених површина од 0-4 м и од 4-8 м дубине рова, за сав рад и материјал.

4.02. РАЗУПИРАЊЕ РОВА МЕТАЛНИМ ТАЛПАМА

Ископани ров осигурати обострано вертикалним металним талпама које су доњим крајем укљештене у самоникло тло. Средњи и горњи део двостраних металних талпи осигурати хоризонталним подужним и попречним разупирачима у свему према статичком прорачуну елемената подграде из пројекта.

Не сме се оставити неосигуран ископ рова преко празника, преко ноћи, и за време одмора у току радног времена. Кад отпочне затрпавање рова, осигурање одстрањивати постепено, водећи при томе рачуна о сигурности оплате која још остаје у употреби. Свакодневно пре почетка рада прегледати оплату и одмах одстранити евентуалне недостатке а рад наставити само по одобрењу надзорног органа пошто су одстрањени недостаци и оплата поново учвршћена.

Обрачун се врши по м² подграђених површина од 0-4 м и од 4-8 м дубине рова, за сав рад и материјал.

4.03. РАЗУПИРАЊЕ РОВА ДРВЕНОМ ГРАЂОМ ОДНОСНО МЕТАЛНИМ ТАЛПАМА

Ископани ров осигурати обострано одговарајућом дрвеном оплатом за дубину рова до 2,5 м, а за ров дубине преко 2,5 м металним талпама са укљештењем у самоникло тло и адекватним разупирачима.

Не сме се оставити неосигуран ископ рова преко празника, преко ноћи, и за време одмора у току радног времена. Кад отпочне затрпавање рова, осигурање одстрањивати постепено, водећи при томе рачуна о сигурности оплате која још остаје у употреби. Свакодневно пре почетка рада прегледати оплату и одмах одстранити евентуалне недостатке а рад наставити само по одобрењу надзорног органа пошто су одстрањени недостаци и оплата поново учвршћена.

Обрачун се врши по м² подграђених површина од 0-5 м дубине рова, за сав рад и материјал.

5. ИНСТАЛАТЕРСКИ РАДОВИ

5.01 НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И МОНТАЖА КАНАЛИЗАЦИОНИХ ЦЕВИ ОД ТВРДОГ ПВЦ-а СА ЗАПТИВНИМ ПРСТЕНОВИМА

Извршити набавку, транспорт и монтажу канализационих цеви од тврдог ПВЦ-а са одговарајућим гуменим заптивним прстеновима. Монтажу цевовода вршити на начин и поступком како је предвидео произвођач цеви. При полагању цеви и монтажи контролисати да цеви буду положене у

SA

137/145

пројектованом паду без хоризонталних и вертикалних ломова. Контролу пада вршити геодетским инструментом уз присуство надзорног органа. Класа цеви одређује се у статичком прорачуну у пројекту.

Обрачун се врши по метру дужном постављене цеви за сав рад и материјал, према типу цеви.

5.02 НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И МОНТАЖА КРАТКИХ КАНАЛИЗАЦИОНИХ ЦЕВИ ОД ТВРДОГ ПВЦ-а СА ЗАПТИВНИМ ПРСТЕНОВИМА

Извршити набавку, транспорт и монтажу кратких канализационих цеви од тврдог ПВЦ-а $l = 1.0$ м са одговарајћим гуменим заптивним прстеновима, у свему према пројектованим пречницима, датој спецификацији и упутствима произвођача.

Опис позиције као поз 5.01.

Обрачун изведених радова врши се по комаду набављене и монтиране цеви, за сав рад и материјал, према типу.

5.03 НАБАВКА ТРАНСПОРТ И МОНТАЖА ПВЦ УЛОШКА ЗА ШАХТ (КГФ)

Извршити набавку, транспорт и монтажу КГФ улошка за шахт са заптивном гумом. За прикључење цеви на шахт користити КГФ уложак за шахт који омогућава исправљање увучене цеви до 50, и чини водонепропустиву везу. Приликом монтаже, извођач радова мора се придржавати нацрта из пројекта и упутстава произвођача.

Обрачун изведених радова врши се по уграђеном комаду за сав рад и материјал.

5.04 НАБАВКА ТРАНСПОРТ И МОНТАЖА ФАЗОНСКИХ КОМАДА ОД ПВЦ-а

Извршити набавку, транспорт и монтажу фазонских комада од ПВЦ-а за прикључке на уличну канализацију са одговарајћим гуменим заптивним прстеновима, у свему према пројектованим пречницима, датој спецификацији и упутствима произвођача.

Обрачун изведених радова врши се по комаду набављеног и монтираног фазонског комада, за сав рад и материјал.

5.05 НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И МОНТАЖА ПОЛИЕСТЕР КАНАЛИЗАЦИОНИХ ЦЕВИ

Извршити набавку, транспорт и монтажу полиестер цеви у свему према пројектованим пречницима, датој спецификацији и упутствима произвођача. Класа цеви одређује се статичким прорачуном у пројекту.

Монтажу цевовода вршити од шахта до шахта, а у секцијама дужине око 30 м. Пре отпочињања монтаже сви изведени радови на предметној секцији морају бити комплетно проверени и примљени од стране надзорног органа.

Све набављене полиестер цеви са спојним и заптивним материјалом као и сви фазонски комади морају имати фабричке атесте у складу са стандардима и захтеву наручиоца. Цеви које имају видна оштећења и не одговарају стандардима несмеју се уграђивати.

Спајање полиестерских цеви врши се помоћу спојнице са двоструким наглавком - Бето спојницом, са гуменим заптивним прстеновима и "стоперима"-дистанцерима.

Спајању цеви и монтирању Бето спојница посветити посебну пажњу, с обзиром да ова операција обезбеђује континуитет и функционалност цевовода.

Обрачун изведених радова врши се по метру дужном набављене и монтиране цеви за сав рад и материјал, према типу.

5.06 НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И МОНТАЖА КРАТКИХ ПОЛИЕСТЕР КАНАЛИЗАЦИОНИХ ЦЕВИ

Извршити набавку, транспорт и монтажу кратких полиестер цеви $l = 1.0$ м, у свему према пројектованим пречницима, датој спецификацији и упутствима произвођача.

Опис позиције као поз 5.05.

Обрачун изведених радова врши се по комаду набављене и монтиране цеви, за сав рад и материјал, према типу.

5.07 НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И МОНТАЖА ПОЛИЕСТЕР КАНАЛИЗАЦИОНЕ СПОЈНИЦЕ (БЕТО)

JS

138/145

Извршити набавку, транспорт и монтажу полиестер канализационе Бето спојнице са гуменим заптивним прстеновима и "стоперима"-дистанцерима, у свему према пројектованим пречницима, датој спецификацији и упутствима произвођача.

Обрачун изведених радова врши се комаду набављене и монтиране спојнице за сав рад и материјал.

5.08 НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И МОНТАЖА КАНАЛИЗАЦИОНИХ ЦЕВИ ОД ПОЛИЕТИЛЕНА СА ПРСТЕНАСТИМ УКРУЋЕЊИМА

Извршити набавку, транспорт и монтажу канализационих цеви од полиетилена са радијалним (прстенастим) укрућењима. Цеви могу бити израђене и од полипропилена уколико услови уградње захтевају (хемијски услови, механички услови и др.). Класа цеви одређује се статичким прорачуном у пројекту. Монтажу цевовода вршити од шахта до шахта, а у секцијама дужине око 30 м. Пре отпочињања монтаже сви изведени радови на предметној секцији морају бити комплетно проверени и примљени од стране надзорног органа.

Све набављене цеви као и сви фазонски комади морају имати фабричке атесте у складу са стандардима и захтеву наручиоца. Цеви које имају видна оштећења и не одговарају стандардима несмеју се уграђивати.

Начин спајања цеви је одређен пројектом а у складу са препорукама испоручиоца цеви.

Обрачун се врши по метру дужном постављене цеви за сав рад и материјал, према типу цеви.

5.09 НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И МОНТАЖА КАНАЛИЗАЦИОНИХ ДУКТИЛ ЦЕВИ СА МУФОМ

Извршити набавку, транспорт и монтажу канализационих дуктил цеви са муфом ИСО 7186 (дин ЕН598) за гравитационе цевоводе. Цеви су са унутрашње стране заштићене цементним малтером са високим садржајем алумината, а са спољне стране је цев поцинкована и заштићена је премазима на бази епоксида. Заптивна гумица је нитрилна (НБР) и отпорна је на све загађујуће материје. Монтажу цевовода вршити од шахта до шахта, а у секцијама дужине око 30 м. Пре отпочињања монтаже сви изведени радови на предметној секцији морају бити комплетно проверени и примљени од стране надзорног органа.

Све набављене цеви као и сви фазонски комади морају имати фабричке атесте у складу са стандардима и захтеву наручиоца. Цеви које имају видна оштећења и не одговарају стандардима несмеју се уграђивати. Цеви се уграђују на припремљену пешчану постељицу, приликом чега је на месту спајања потребно раскопати постељицу у виду нише. Целом дужином цеви морају да належу на постељицу од песка. Цеви се састављају посебним уређајима и алатима за састављање.

Приликом транспорта и монтаже, извођач радова мора се придржавати упутстава произвођача цеви.

Описом позиције у предмеру дефинише се називни пречник, притисак, врста споја и друга унутрашња и спољашња заштита.

Обрачун се врши по метру дужном постављене цеви за сав рад и материјал, према типу цеви.

5.10 НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И МОНТАЖА КРАТКИХ КАНАЛИЗАЦИОНИХ ДУКТИЛ ЦЕВИ

Извршити набавку, транспорт и монтажу кратких канализационих дуктил цеви са или без муфа, у свему према пројектованим пречницима, датој спецификацији и упутствима произвођача.

Опис позиције као поз 5.09.

Обрачун изведених радова врши се по комаду набављене и монтиране цеви, за сав рад и материјал, према типу.

5.11 НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И МОНТАЖА СПОЈНОГ ДУКТИЛНОГ ПРСТЕНА НА ШАХТ ЗА КАНАЛИЗАЦИОНЕ ДУКТИЛ ЦЕВИ СА МУФОМ

Извршити набавку, транспорт и монтажу спојног прстена на шахт за дуктилне цеви САС – ТАЈТОН у свему према пројектованим пречницима, датој спецификацији и упутствима произвођача.

Квалитет материјала као поз 5.09.

Обрачун изведених радова врши се по уграђеном комаду за сав рад и материјал.

5.12 НАБАВКА, ТРАНСПОРТ И МОНТАЖА ФАЗОНСКИХ КОМАДА ЗА КАНАЛИЗАЦИОНЕ ДУКТИЛ ЦЕВИ СА МУФОМ

Извршити набавку, транспорт и монтажу фазонских комада од дуктила за прикључке на уличну канализацију са одговарајћим гуменим заптивним прстеновима, у свему према пројектованим пречницима, датој спецификацији и упутствима произвођача.

Квалитет материјала као поз 5.09.

Предмер радова треба да садржи тип и карактеристике фазонског комада.

Обрачун изведених радова врши се по уграђеном комаду за сав рад и материјал.

5.13 НАБАВКА И МОНТАЖА ДРЕНАЖНИХ ПВЦ ЦЕВИ

Извршити набавку, транспорт и монтажу дренажних ПВЦ цеви са одговарајћим заптивним материјалом, у свему према пројектованим пречницима, датој спецификацији и упутствима произвођача.

Обрачун изведених радова врши се по метру дужном уграђене цеви за сав рад и материјал према типу.

5.14 НАБАВКА И МОНТАЖА ДРЕНАЖНИХ ПЕ ЦЕВИ

Извршити набавку, транспорт и монтажу дренажних ПЕ цеви са одговарајћим заптивним материјалом, у свему према пројектованим пречницима, датој спецификацији и упутствима произвођача.

Обрачун изведених радова врши се по метру дужном уграђене цеви за сав рад и материјал према типу.

5.15 НАБАВКА И МОНТАЖА АРМИРАНО БЕТОНСКИХ КАНАЛИЗАЦИОНИХ ВИБРО ЦЕВИ СА МУФОМ

Извршити набавку, транспорт и монтажу армирано бетонских канализационих вибро цеви са муфом и заптивном гумом и заштитном траком од геотекстила ширине пречника цеви (Д), која се поставља на споју две цеви.

Пречник, дебљина зида цеви и темена носивост дефинишу се пројектом.

Монтажа цевовода вршиће се у деоницама од шахта до шахта, а то значи да цела деоница прије почетка монтаже мора бити комплетно припремљена и од стране надзорног органа проверена. Набављене бетонске цеви са муфом, и заптивним материјалом морају имати фабрички атест и само тако бити допремљене и депоноване на градилиште. Цеви које имају видна оштећења и не одговарају стандардима несмеју се уграђивати.

Спајању цеви и монтажи геотекстила мора се посветити посебна пажња, у свему према упутствима произвођача цеви.

Обрачун се врши по метру дужном постављене цеви за сав рад и материјал, према типу цеви.

5.16 НАБАВКА И МОНТАЖА ЗАШТИТНЕ ЧЕЛИЧНЕ ЦЕВИ

Извршити набавку, транспорт и монтажу заштитне челичне цеви. Заштитна челична цев је пречника и дебљине зида према пројекту. Облик и мере цеви су у свему према ЈУС Ц.Б5.240 ЦО361. Цеви су заштићене са унутрашње стране изолацијом типа "У1", а спољна страна је изолована заштитом ознаке "А1". Спољна антикорозивна заштита цевовода састоји се од чишћења и поправке основног радионичког минијумског премаза четком на суве и чисте површине. Два премаза у сивим тоновима наносе се машинским путем. На месту спајања цеви извршити накнадно nanoшење изолације. Радна цев је ослоњена на клизаче.

Обрачун изведених радова врши се по метру дужном за сав рад и материјал, према типу.

6. БЕТОНСКИ РАДОВИ

6.01 ИЗРАДА ШАХТОВА ОД АРМИРАНОГ БЕТОНА МБ 30 КРУЖНОГ ПРЕСЕКА

Израда бетонског ревизионог окна од армираног водонепропусног бетона МБ 30 у натур обради дебљине зида $d=15\text{ cm}$, кружне основе, светлог отвора $\varnothing 1000\text{ mm}$, са конусним завршетком $x=60\text{ cm}$ редукције $\varnothing 100/60\text{ cm}$. Каналски оквир и поклопац су од сивог лива. Бетонски венац око поклопца шахта је од армираног бетона МБ 30 $\varnothing 1000$ дебљине $d=20\text{ cm}$, а шахт је фундиран на бетонску плочу квадратне основе $1.70 \times 1.70\text{ m}$, дебљине $d=20\text{ cm}$, МБ30. Подлога плоче је од бетона $d=10\text{ cm}$ и тампона шљунка $d=10\text{ cm}$. Кинета је од полуцеви заливане бетоном МБ10 у нагибу 1:3.

140/145

Прикључци на шахт су кратке цеви, пречника доводног односно одводног канала. Веза између цеви и шахта се остварује КГФ комадом. По вертикалној изводници шахта уграђене су типске пењалице (ЈУС.М.Ј6.285).

Ценом позиције обухваћена је сва потребна оплата и допунски ископ рова, као и потребна арматура.

Описани тип шахта може бити састављен и од монтажних елемената који задовољавају пројектоване услове.

Предмер мора да садржи укупну и просечну висину шахта, рачунајући од коте фундаирања до коте поклопца, тип и носивост поклопца, као и количину арматуре.

Обрачун се врши по ком готовог шахта за сав рад и потребан материјал.

6.02 ИЗРАДА ШАХТОВА ОД АРМИРАНОГ БЕТОНА МБ 30 ПРАВОУГАОНОГ ПРЕСЕКА

Израда бетонског ревизионог окна од армираног водонепропусног бетона МБ 30 у натур обради праоугаоне основе са конусним завршетком $x=60$ цм редукције $\varnothing 100/60$ цм. Каналски оквир и поклопац су од сивог лива. Бетонски венац око поклопца шахта је од армираног бетона МБ 30 $\varnothing 1000$ дебљине $d=20$ цм, а шахт је фундиран на бетонску плочу квадратне основе, МБ30. Подлога плоче је од бетона $d=10$ цм и тампона шљунка $d=10$ цм. Кинета је од полуцеви заливене бетоном МБ10 у нагибу 1:3. Прикључци на шахт су кратке цеви, пречника доводног односно одводног канала. Веза између цеви и шахта се остварује КГФ комадом. По вертикалној изводници шахта уграђене су типске пењалице (ЈУС.М.Ј6.285).

Ценом позиције обухваћена је и сва потребна оплата, допунски ископ рова.

Предмер мора да садржи унутрашње димензије шахта (основа и висина), дебљину зидова, горње и доње плоче, количину и тип целокупне арматуре, тип и носивост поклопца.

Обрачун се врши по ком готовог шахта за сав рад и потребан материјал.

7. ОСТАЛИ РАДОВИ

7.01 СНИМАЊЕ ЦЕВОВОДА КАМЕРОМ

Извршити снимање изграђеног цевовода специјалном камером. За снимање ангажовати стручну службу овлашћене установа. Извођач је дужан Инвеститору доставити снимљени материјал (ЦД) и мишљење стручне службе ЈКП Водовод и Канализација Нови Сад о изведеном објекту.

Обрачун се врши по м' снимљеног цевовода за сав рад и материјал.

7.02 ОБЕЗБЕЂЕЊЕ ГРАДИЛИШТА ТОКОМ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА

Обезбеђење градилишта током извођења извршити постављањем дрвених стубова и заштитним летвама.

Обрачун се врши по м' рова.

7.03 ПОСТАВЉАЊЕ ОЗНАКА ЗА ОБЕЛЕЖАВАЊЕ ЦЕВОВОДА

Извршити набавку и постављање ознака за обележавање трасе цевовода. Постављање извршити тако да се са сигурношћу може утврдити положај трасе канализације. Облик и димензије приказани су у детаљу.

Обрачун се врши по комаду постављеног знака.

7.04 РАСКОПАВАЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ САОБРАЋАЈНИХ ПОВРШИНА

Извршити раскопавање конструкције саобраћајне површине на месту укрштања са трасом цевовода. Дебљина и састав коловозне конструкције дата је оријентационо у пројекту. Раскопавање вршити машински, погодним алатом са равним одсецањем ивица како не би дошло до комадања и ломљења завршног слоја саобраћајнице (асфалт, бетон, камена коцка и сл.). Ширина раскопавања је већа од ширине рова за 20 цм. Сви трошкови настали због погрешног раскопавања падају на терет извођача. Извађени материјал утоварити у камионе и одвести на градску депонију или према налогу Инвеститора.

Предмер мора да садржи тип и дебљину слојева конструкције саобраћајнице.

Обрачун се врши по метру квадратном раскопане површине.

ЛЛ

141/145

7.05 ДОВОЂЕЊЕ САОБРАЋАЈНИХ ПОВРШИНА У ТЕХНИЧКИ ИСПРАВНО СТАЊЕ

Након затрпавања и набијања рова до прописане збијености и пријема од стране надзора, на месту укрштања са саобраћајницом извршити израду нове конструкције саобраћајнице, дебљине и састава као постојећа конструкција. Извођач радова канализације дужан је да пре израде коловозне конструкције преда атесте надзорном органу о квалитету збијања слојева песка приликом затрпавања рова. Уколико постигнута збијеност одговара стандардима за израду одговарајуће саобраћајнице, може се приступити њеној изради. Слојеве конструкције радити у складу са одговарајућим прописима, са потребним испитивањима.

Предмер мора да садржи тип и дебљину слојева конструкције саобраћајнице.

Обрачун се врши по метру квадратном изведених радова за сав рад и материјал.

7.06 РАСКОПАВАЊЕ БЕТОНСКИХ ТРОТОАРА.

Раскопавање бетонских тротоара на местима кућних прикључака. Тротоари су од бетона МБ 20 д= 15 цм постављеног на слој шљунка д= 15 цм. Јединичном ценом обухваћено је разбијање постојећег бетона са утоваром и одвозом шута на депонију. Обрачун по м2 разбијеног тротоара.

7.07 ДОВОЂЕЊЕ БЕТОНСКИХ ТРОТОАРА У ПРВОБИТНО СТАЊЕ.

Довођење бетонских тротоара у првобитно стање. Позицијом је обухваћена припрема постељице, израда оплате, набавка и уградња шљунка за тампон који мора имати збијеност 2,0 кН/цм² и набавка и уградња бетона МБ20 на слоју шљунка д= 15 цм. Обрачун по м2 готовог тротоара.

7.08 РУШЕЊЕ ИВИЧЊАКА

Извршити рушење бетонских, камених и других ивичњака и бетонске подлоге на деоницама изнад рова. Поручене ивичњаке очистити и сложити мин 1.00 м од ивице рова, а бетонски шут утоварити у возила и одвести у депонију према налогу Надзорног органа.

Обрачун се врши по м¹ порушених целих ивичњака одређене димензије.

7.09 УГРАДЊА ИВИЧЊАКА

Набавка и уградња ивичњака на подлози од бетона МБ20 у свему према постојећем моделу, прописима за ту врсту посла са набавком нових ивичњака .

Обрачун се врши по м¹ постављеног ивичњака за сав рад и материјал.

7.10 ИЗРАДА ПРИВРЕМЕНЕ КОЛОВОЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ ОД ТУЦАНИКА

Израда привремене коловозне конструкције од туцаника д=20 цм преко затрпаног и набијеног рова. Позицијом је обухваћена набавка, транспорт и уградња песка у слоју од 20 цм и туцаника у слоју од 20 цм. Збијеност слојева мора одговарати важећим техничким прописима за одговарајућу категорију саобраћајнице. Позицијом је обухваћено и повремено равнање и додавање туцаника. Обрачун изведених радова врши се по метру квадратном изграђене привремене коловозне конструкције.

7.11. МОНТАЖА ЧЕЛИЧНИХ ПЛОЧА ПРЕКО ЗАТРПАНОГ РОВА ЗА ОДВИЈАЊЕ ТЕШКОГ САОБРАЋАЈА

Уградња тешких челичних плоча преко затрпаног рова у зони саобраћајнице, за успостављање тешког саобраћаја током извођења радова. Плоче се уклањају непосредно пре довођења коловозне конструкције у првобитно стање. Позицијом је обухваћено: довоз, постављање, уклањање и одвоз челичних плоча.

Обрачун изведених радова врши се по метру квадратном рова преко којег се монтирају плоче.

7.12 ПОСТАВЉАЊЕ ПРИВРЕМЕНОГ ПЕШАЧКОГ ПРЕЛАЗА

На местима укрштања трасе канализације и постојећих улица поставити привремени дрвени пешачки прелаз са оградом да би се могао омогућити приступ стамбеним објектима и прилаз из бочних улица. Пешачки прелаз мора да буде израђен од квалитетног дрвета и довољно сигуран за привремену употребу. Јединичном ценом обухваћена је израда прелаз са оградом и уклањање након престанка потребе за прелазом.

Обрачун се врши по комаду постављеног пешачког прелаз за сав рад и материјал.

7.13 ПОСТАВЉАЊЕ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ

Извршити постављање одговарајуће саобраћајне сигнализације дуж трасе рова за време док се изводе радови. Постављање сигнализације извршиће се по посебном пројекту-нацрту.

Обрачун изведених радова врши се по метру дужном цевовода уз који је постављена сигнализација, за сав рад и материјал.

7.14 ОДРЖАВАЊЕ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ

Одржавање постављене саобраћајне сигнализације, њено премештање према динамици напредовања радова и евентуална додатна осигурања недостајућим саобраћајним знацима, који су предвиђени пројектом регулације саобраћаја

Обрачун изведених радова врши се по метру дужном цевовода уз који је постављена сигнализација, за сав рад и материјал.

7.15 ХУМУЗИРАЊЕ ЗАТРПАНИХ РОВОВА

На местима где је ров за полагање цеви прокопан преко зелених површина, са хумусом депонованим приликом скидања хумуса извршити хумузирање затрпаног и набијеног рова у слоју дебљине 15 - 20 цм. Хумусни слој лако поваљати - сабити и затравити.

Обрачун се врши по метру квадратном хумусиране и затрављене површине.

7.16 СНИЖЕЊЕ ПОДЗЕМНЕ ВОДЕ ИГЛОФИЛТЕРИМА

Снижење нивоа подземне воде врши се само у случају да да је ниво подземне воде виши од коте дна рова. Снижење нивоа врши се за време извођења следећих радова: ископ рова, планирање дна рова, монтажних радова, разупирања бокова рова, израда шахтова и затрпавање рова до изнад нивоа подземне воде.

Снижење нивоа подземне воде врши се иглофилтрима побијеним са обе стране рова.

Обрачун се врши по часу рада иглофилтера.

7.17 ИЗРАДА ДЕПРЕСИОНИХ БУНАРА

Израда депресионих бунара ради обарања нивоа подземне воде током изградње објекта. Карактеристике бунара (тип, дубина, пречник и др.) дефинисане су посебним пројектом или елаборатом уз Главни пројекат објекта. Ценом позиције обухваћено је: припрема локације за извођење радова са формирањем градилишта на предвиђеној локацији, транспорт бушеће гарнитуре, комплетне опреме, материјала и прибора до локације за извођење радсва, израда депресионих бунара, набавка, транспорт и уградња филтерског засипа, испирање и разрада бунара. Након завршетка радова на изградњи канализације начин блиндирања бунара извршиће се у свему према писменом налогу надзорног органа.

Обрачун се врши по комаду готовог бунара за сав рад и материјал.

7.18. СНИЖЕЊЕ НИВОА ПОДЗЕМНИХ ВОДА БУШЕНИМ БУНАРИМА

Снижење нивоа подземних вода бушеним бунарима. Снижење нивоа подземних вода подразумева континуиран рад црпних агрегата за време извођења радова уз стално одржавање потребног нивоа подземних вода. Извођач радова обезбеђује пумпни агрегат, његову монтажу и демонтажу, монтажу потисног и сабирног цевовода од ПВЦ-а потребних димензија, разводни орман за струју са мрежном групом и прикључак за струју, као и каблове за довод струје од места прикључења до црпних агрегата са целокупним активностима везаним за исходовање потребних сагласности. У цену рада црпног агрегата садржана је и цена за утрошену електричну енергију. Извођач сноси све ризике за извођење радова и обавезан је да преудзме мере заштите на раду за све раднике, опрему, машине материјал и трећа лица током извођења радова.

ЛЛ

143/145

Обрачун се врши по м1 рова са успешно сниженом подземном водом бушеним бунарима(0.50 м испод Пројектоване коте дна рова).

7.18 А). СНИЖЕЊЕ НИВОА ПОДЗЕМНИХ ВОДА ЦРПЉЕЊЕМ ИЗ РОВА

Снижење нивоа подземне воде врши се само у случају да је ниво подземне воде виши од коте дна рова. Снижење нивоа врши се за време извођења следећих радова: планирање дна рова, монтажних радова, разупирања бокова рова, израда шахтова.

Снижење нивоа подземне воде врши се црпљењем муљним пумпама из рова.

Ценом позиције обухваћено је: постављање муљне пумпе, транспорт и монтажа и рад муљне пумпе и комплетне опреме за рад са потисним цевоводом дужине до 20 м.

Обрачун се врши по м1 рова са успешно исцрпљеном подземном водом муљним пумпама.

7.19 ПРЕПУМПАВАЊЕ ЗАМУЉЕНЕ И ОТПАДНЕ ВОДЕ МУЉНОМ ПУМПОМ

Препумпавање замуљене и отпадне воде муљном пумпом из радне јаме или канализационог шахта. Позицијом је обухваћено: транспорт и спуштање пумпе, монтажа усисног и потисног цевовода, обезбеђење напајања електричном енергијом, и демонтажа наведене опреме након завршетка радова. Обрачун се врши према часу рада за сав рад и материјал.

7.20 ИЗМЕШТАЊЕ И ЕТАЖИРАЊЕ ВОДОВОДНИХ, КАНАЛИЗАЦИОНИХ, ЕЛЕКТРИЧНИХ, ТЕЛЕФОНСКИХ, ГАСОВОДНИХ И ТОПЛОВОДНИХ ИНСТАЛАЦИЈА

Измештање извршити у свему према посебном пројекту или према упутству власника инсталација и надзорног органа, те прописима који важе за ту врсту инсталација.

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

7.21 ЗАШТИТА ПОСТОЈЕЋИХ ИНСТАЛАЦИЈА У РОВУ

Заштита инсталација у отвореном рову са којом се секундарна канализација укршта . Приликом извођења радова неопходно је извршити заштиту инсталација са којом се пројектована канализација укршта. Након откривања инсталација извршити качење о гредни носач постављен изнад рова. Откривање, начин осигурања и надзор извршити уз присуство и сагласност власника предметних инсталација.

Обрачун по комаду или м' заштићене инсталације.

7.22 ИЗРАДА ПРОЈЕКТА ИЗВЕДЕНОГ ОБЈЕКТА

Након завршетка радова на изградњи канализације извођач радова је дужан да уради пројекат изведеног објекта ако је било битних измена у односу на пројектно решење.

Обрачун изведених радова врши се паушално или по м' за комплетан пројекат изведеног објекта предметног објекта.

7.23. ИЗРАДА ПРИКЉУЧКА НОВЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ НА ПОСТОЈЕЋУ

Позицијом су обухваћени следећи радови:

- Проширење рова на месту прикључења,
- израда привремене преграде погодним средством (цакови пуњени песком или др.) за усмерење тока воде током израде прикључка, обезбеђење рада у сувом. Након завршетка радова уклањање привремене преграде,
- Разбијање зида постојећег шахта од армираног бетона и формирање отвора за монтажу прикључног елемента (КГФ и др), сечење и савијање арматуре, обрада површина и премазивање средством за везу новог и старог бетона,
- Уградња прикључног фазонског комада (КГФ и др), израда оплате и бетонирање ситнозрним бетоном простора између постојећег зида и прикључног елемента. Постојећа арматура се савија и користи за ојачање споја,
- Израда кинете и обрада (уклапање) постојеће кинете од ситнозрног бетона,

МД

144/145

- црпљење вишка дотекле воде која може да угрози радове, мобилном пумпом
- Уклањање шута из унутрашњости шахта утовар и одвоз на депонију.

7.24. ИЗРАДА ИЛИ РЕКОНСТРУКЦИЈА КУЋНИХ ПРИКЉУЧКА

Извршити набавку, транспорт и монтажу канализационих цеви од тврдог ПВЦ-а са одговарајћим гуменим заптивним прстеновима. Монтажу цевовода вршити на начин и поступком како је предвидео произвођач цеви. При полагању цеви и монтажи контролисати да цеви буду положене у пројектованом паду без хоризонталних и вертикалних ломова. Контролу пада вршити геодетским инструментом уз присуство надзорног органа.

Класа цеви одређује се у статичком прорачуну у пројекту, као и профил и просечну дужину. Обрачун се врши по метру дужном постављене цеви за сав рад и материјал, према типу цеви.

7.25. ТЕХНИЧКИ ПРЕГЛЕД ОБЈЕКТА

Технички преглед објекта ће извршити акредитована (овлашћена) установа. Обрачун се врши паушално по фактури акредитоване (овлашћене) установе.

- К Р А Ј -

Handwritten signature and date
14/5/145