**Изградња инфраструктуре за потребе комплекса градских базена „Језеро“ са пратећим садржајима на кп бр.7008 КО Кладово**

**(водоводна и канализациона мрежа, електроенергетске и телекомуникационе инсталације)**

ПАРТИЈА 2: Изградња електронергетских инсталација спољног осветљења, кабловског развода и телекомуникационих инсталација

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Р.**  **бр.** | **ПРЕДМЕТ ЈН** | **Јед.**  **мере** | **Количина** | **Јед.**  **цена без ПДВ-а** | **Јед.**  **цена са ПДВ-ом** | **Укупна**  **цена без ПДВ-а** | **Укупна**  **цена са ПДВ-ом** |
|  |  |  | 2 | 3 | 4 | 5(2x3) | 6(2x4) |
| **ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ** | | | | | | | |
|  | **ОПШТИ УСЛОВИ** |  |  |  |  |  |  |
|  | Испоручити и транспортовати на градилиште сав потребан материјал и израдити ел. инсталацију у свему према приложеној текстуалној и графичкој документацији овог пројекта, са уградњом квалитетног материјала и опреме, као и свим потребним помоћним материјалом и стручном радном снагом, а у складу са важећим прописима. |  |  |  |  |  |  |
| 1. | **ПРИПРЕМНИ РАДОВИ** |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | Уклањање постојећих објеката који се налазе на трасама кабловских водова. Укупно за рад и транспорт. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун је по m'. | m | 100,0 |  |  |  |  |
| 1.2 | Демонтажа - вађење постојећих бетонских стубова и темеља уз предходно откопавање темеља и након укидања електричних веза и демонтаже све опреме са стубова. Рад подразумева употребу дизалице. Транспорт и лагеровање у складиште на територији града коју одреди Инвеститор. Укупно за рад, материјал и транспорт 10 .стубова.. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун паушално. | пауш |  |  |  |  |  |
| **УКУПНО ПРИПРЕМНИ РАДОВИ** | |  | | | |  |  |
| 2. | **ЗЕМЉАНИ РАДОВИ** |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Обележавање трасе кабловских водова. Обележавање извести према приложеној ситуацији трасе. Приликом обележавања трасе кабловског вода поставити прописане кочиће или друге видне ознаке на местима на прелазима улица и на местима укрштања са другим објектима. Укупно за рад. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун паушално. | пауш |  |  |  |  |  |
| 2.2 | Ископ попречних шлицева потребних димензија (просечно 1 m³) на траси кабла ради  утврђивања постојећих подземних инсталација. Укупно за рад. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун се врши по m³ | m³ | 1,0 |  |  |  |  |
| 2.3 | Трасирање и ископ рова у земљишту III категорије са запрекама у слободном терену, Формирање постељице кабла од два слоја уситњене и просејане земље „здравице" (окца сита 4x4 mm), дебљине слоја постељице од по 10 cm. Тампонирање рова у слојевима од око 30 cm са набијањем механ. набијачем у најмање два слоја и одвоз вишка материјала. Контрола набијености материјала у рову обухваћена је посебном позицијом. Укупно за рад,  материјал и транспорт.димензије рова /0,5х0,8/м |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун се врши по m | m | 600,0 |  |  |  |  |
| 2.4 | Полагање 2 реда са по 4 PVC цеви пречника Ø100мм у већ припремљен кабловски канл дубине 1,2м.Цеви положити на истој хоризонталној равни на међусобном осном размаку од 20цм.  Обрачун по метру положене цеви. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по m | m | 120,0 |  |  |  |  |
| 2.5 | Полагање 1 реда са по 2 PVCцеви пречника Ø100мм у већ припремљен кабловски канл дубине 1,2м.Цеви положити на истој хоризонталној равни на међусобном осном размаку од 20цм.  Обрачун по метру положене цеви. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по m | m | 60,0 |  |  |  |  |
| 2.6 | Полагање 1 реда са по 1 PVC цеви пречника Ø100мм у већ припремљен кабловски канл дубине 1,2м.  Обрачун пометру положене цеви. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по m | m | 160,0 |  |  |  |  |
| 2.7 | Набавка, испорука и уградња чепа за PVC цеви Ø110mm |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по комаду | ком | 50,0 |  |  |  |  |
| 2.8 | Набавка испорука и уградња "чешљева" за слагање цеви у рову на равномерном  одстојању, према важећим прописима и стандардима. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по комаду | ком | 40,0 |  |  |  |  |
| 2.9 | Затрпавање рова песком и шљунком са набијањем у слојевима дебљине 20-25цм и одвод виска материјала. Контрола набијености материјала у рову обухваћена је посебном позицијом |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по m | m | 600,0 |  |  |  |  |
| 2.  10 | Контрола набијености материјала у кабловском рову. Најмања набијеност је 62% (SRPS  U.B1.036) или најмањи модул стишљивости 250 N/mm2 (SRPS U.B1.046). Контролу врши Институт за путеве. Плаћање по рачуну. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по једном мерењу. | ком | 1,0 |  |  |  |  |
| 2.  11 | Испорука и постављање ознаке за обележавање трасе кабла, подземних кабловских арматура и кабловске канализације на регулисаним површинама, бетонска коцка са месинганом плочицом, са подацима према прописима „Електродистрибуција Србије“.  Укупно за рад, материјал и транспорт. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по комаду | ком | 10,0 |  |  |  |  |
| 2.  12 | Уклањање преостале земље са коловоза |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун паушално | пауш |  |  |  |  |  |
| 2.  13 | Санирање исечених бетонских и асфалтних површина,површина изведених бехатон  плочама и ивичњацима |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун паушално | пауш |  |  |  |  |  |
|  | **УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ** | | | | |  |  |
| 3. | **МОНТАЖНИ РАДОВИ** |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | Испорука и полагање кабла PP00-АS 4x150мм2 у већ ископаном рову.  Комплет са сечењем кабла на крајевима и увлачењем крајева ормар и трафостаницу. Позиција обухвата и провлачење кабла кроз ПВЦ цев на месту укрштања са саобраћајницама, као и полагање кабла од ормара јавног осветљења до извода за јавно |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по m | m | 650,0 |  |  |  |  |
| 3.2 | Испорука и полагање кабла PP00-А 4x25мм2 у већ ископаном рову.  Комплет са сечењем кабла на месту сваког стуба и увлачењем крајева у стубове и ормар. Позиција обухвата и провлачење кабла кроз PVC цев на месту укрштања са саобраћајницама. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по m | m | 2.100,0 |  |  |  |  |
| 3.3 | Обележавање напојног кабла пластичном плочицом са два пластична стезника, на плочици је исписана ознака типа кабла и година постављања. Поставља се на сваких 30м дужних кабла. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по комаду | ком | 25,0 |  |  |  |  |
| 3.4 | Испорука и полагање кабловских пластичних GAL штитника изнад постељице од песка. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по m | m | 600,0 |  |  |  |  |
| 3.5 | Испорука и полагање у ископаном кабловском рову 20 цм испод кабла у слоју набијене земље, као и кроз цев уграђену у темељ стуба, челичне поцинковане траке 25x4мм. Полаже се паралелно са сваком трасом осветљења, до сваког стуба, фонтане, ормара потапајућих  стубића, односно до сваке опреме и металне масе коју треба уземљити. | ком | 1,0 |  |  |  |  |
|  | Обрачун по m | m | 600,0 |  |  |  |  |
| 3.6 | Испорука и полагање PVC траке за упозорење. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по m | m | 600,0 |  |  |  |  |
| 3.7 | Испорука и монтажа термоскупљајуће кабловске завршнице 1кV за кабл PP00-A 4x25mm2. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по m | m | 20,0 |  |  |  |  |
| 3.8 | Испорука и монтажа термоскупљајуће кабловске спојнице 1кV за кабл PP00-A 4x150mm2. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по комаду | ком | 10,0 |  |  |  |  |
| 3.9 | Испорука и полагање јувидур цеви Ø 110мм за пролаз кабла испод саобраћајнице. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по m | m | 100,0 |  |  |  |  |
| 3.  10 | Испорука кабловске ознаке за уградњу на бетонски темељ (у цену је укључен и темељ) за тротоар и травњак. Ознака је за крајеве заштитне цеви. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по комаду | ком | 10,0 |  |  |  |  |
| 3.  11 | Испорука кабловске ознаке за уградњу на бетонски темељ (у цену је укључен и темељ) за тротоар и травњак. Ознака је за трасу електроенергетског кабла 1кВ, место израде кабловске спојнице и укрштање трасе са осталим инсталацијама. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по комаду | ком | 10,0 |  |  |  |  |
| 3.  12 | Испорука и монтажа укрсног комада трака-трака. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по комаду | ком | 50,0 |  |  |  |  |
| 3.  13 | Израда темеља за стуб јавног осветљења (висине 10м): ископ рупе за темељ (LxWXH=0.9mx0.9mx1m), бетон МБ 30, оплата, анкери за причвршћење стуба на темељ, одвоз вишка материјала на депонију до 25км. Позиција обухвата и испоруку и монтажу  гуменог подметача (подлошке) за нивелисање стуба. Гумени подметач се поставља између |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по комаду | ком | 6,0 |  |  |  |  |
| 3.  14 | Израда темеља за стуб јавног осветљења (висине 4м): ископ рупе за темељ (LxWXH=0.6mx0.65mx0,7m), бетон МБ 30, оплата, анкери за причвршћење стуба на темељ, одвоз вишка материјала на депонију до 25км. Позиција обухвата и испоруку и монтажу  гуменог подметача (подлошке) за нивелисање стуба. Гумени подметач се поставља између |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по комаду | ком | 18,0 |  |  |  |  |
| 3.  15 | Затрпавање кабловског рова земљом из ископа која мора бити збијена приручним средствима тако да се постигне потребни степен збијености. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по m³ | m³ | 16,0 |  |  |  |  |
| 3.  16 | Утовар и одвоз преостале земље моторним возилом на депонију до 5км удаљености са истоваром и грубим планирањем. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по m³ | m³ | 10,0 |  |  |  |  |
| **УКУПНО МОНТАЖНИ РАДОВИ** | |  | | | |  |  |
| 4. | **СТУБОВИ ЈАВНОГ ОСВЕТЉЕЊА** |  |  |  |  |  |  |
| 4.1 | Испорука и монтажа декоративног ливеног стуба техничких карактеристика и изгледа као тип: КОШУТЊАК 1, произвођача "МЕТЕОР" Д.О.О. - Београд,или одговарајуће.  Стуб је израђен у комбинацији ливене базне розетне,пречника fi-400mm ,прелазних декоративних сегмената и челичних цеви кружног preseka,dimenzije fi-133mm, висине H1=1200mm на коју се надовезује цилиндрично стабло пречника fi-76mm висине H2=2800mm , што чини укупну висину Huk=4000mm.  Постамент цилиндричне форме у свом склопу садржи ливену декоративну розетну пречника fi-400mm visine210mm,sa низом степенастих прстенова и прелазима,развијених до max.prečnika од 184mm,kao и са прелазном розетном пречника fi-174mm  Врх стуба омогућава прихват било које конзоле уз испоруку одговарајућег адаптера,као и директну монтажу светиљке  Стуб се монтира на припремљен темељ са уграђеном анкер корпом 4xM-16 , са осним растојањем анкера од 215mm  Ревизиони отвор прати цилиндрични облик стуба димензија 300 x 100mm предвиђен за монтажу прикључне плоче, као и смештај вијка за уземљење  Заштита: основни премаз "Epoxi прајмер", завршна РАЛ по избору наручиоца. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по комаду | ком | 18 |  |  |  |  |
| 4.2 | Испорука и монтажа декоративног стуба, техничких карактеристика и изгледа као тип "ТРИГОН-2", производача "МЕТЕОР" Д.О.О. – Београд или одговарајуће  укупне висине h= 10,0м, израдује се у комбинацији челичних и ливених елемената од легуре алуминијума, односно силумина, медусобно повезаних у целовит конструктивни склоп.  Доњи, ливени део стуба, укупне висине h = 1 000 mm, у обликовном смислу састоји се из 3 (три) целине које формирају декоративни постамент, основне форме у виду зарубљене купе. Најнижи сегмент обухвата базни прстен, кружне основе, пречника Ø 370 mm, са 3 (три) отвора, пречника Ø 20mm за ankere M16x630mm, медусобно правилно распоредена под < од 120º, по замиśљеној круżници, пречника Ø 300mm. На овај део надовезује се сет цилиндричних прстенова, различите ширине, степенасто развијених у односу на вертикалну осу. Централни елемент постамента састоји се из низа цилиндричних прстенова, обострано развијених у односу на конусни сегмент који је акцентован са вертикалним канелурама, равномерно груписаних по обиму тела. У оквиру овог дела ради се отвор трапезасте форме намењен за смештање прикљуцне РП-4 плоче, ФРА осигурача и вијка М10 за уземљење. Отвор се штити са одговарајућим поклопцем који се фиксира помоћу 2 (два) нердајућа имбус вијака. Горњи елемент, у виду завршног сегмента, понавља конусну форму са прстенастим испустима којима се постиже скíадан прелаз у односу на нижи склоп и стабло стуба.  Цилиндрично стабло стуба, видне дужине од 3,0 м. израдује се од челичне кружне цеви, пречника Ø 76,1 mm. Веза измеду ливеног постамента и стабла стуба остварује се преко упадајућег дела челичне цеви која се упушта у машински обрадено лежиште и додатно фиксира са 3 (три) имбус вијка М8 равномерно распоредена под < од 120º.  Веза стуба са бетонским темељом остварује се преко тзв. анкер корпе, сацињене од 3 (три) повијене и на осном растојању од 260mm, медусобно повезане челичне шипке, димензија Ø 16 x 630 mm са навојем у горњем делу којим се, помоћу одговарајућих навртки, омогућава притезање базног дела постамента и претходно убетонираних анкера.  Стуб се опрема прикључном РП- 4 плочом са осигурачем ФРА 16/10А, док се вијак М10 за уземљење смешта у подножје стуба.  Стуб се штити двоструким наносом "epoxi prajmer " -а, док се завршно фарбање врśи у изабраном тону по РАЛ - карти. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по комаду | ком | 6 |  |  |  |  |
| 4.3 | Испорука и уградња прикључне аралдитне плоче за стуб јавног осветљења PPR-4  “Електротимок” Зајечар (за прикључак четворожилног кабла), или еквивалентне. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по комаду. | ком | 30 |  |  |  |  |
| 4.4 | Испорука и уградња осигурача ФРА 10А |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по комаду. | ком | 30 |  |  |  |  |
| 4.5 | Израда уземљења стуба, повезивањем завртња за уземљење стуба са уземљивачком  траком. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по комаду. | ком | 24 |  |  |  |  |
| 4.6 | Израда везе напојних каблова на PPR-4 плочи у стубу (или разводној кутији) са сувим отварањем кабла, шемирањем жила кабла, гњечењем папучица и повезивањем и означавање натписним плочицама свих веза Обрачун по стубу укључујући испоруку  кабловских папучица. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по комаду. | ком | 30 |  |  |  |  |
| **УКУПНО СТУБОВИ ЈАВНОГ ОСВЕТЉЕЊА** | |  | | | |  |  |
| 5. | **СВЕТИЉКЕ СПОЉНОГ ОСВЕТЉЕЊА** |  |  |  |  |  |  |
| 5.1 | Испорука и монтажа пројектора M-P03/LED  производача "МЕТЕОР" Д.О.О. – Београд или одговарајуће ,комплетно опремљен за коришћење ЛЕД светлосног извора снаге до 150W.  Димензије:  500x420x210 mm.  Кућиште :израђено од алуминијумске легуре ливене под притиском са специјално закривљеним делом поклопца .  Протектор :израђен од каљеног стакла  димензије 432x420mm, са отпорношћу на удар ИК-10 Оптички блок:ИП-66  Предспојни уређај: смешнен на носачу унутар кућишта, и омогућава коришћење ЛЕД светлосног извора пројектованих карактеристика.  Пренапонска заштита 10kV.  Светлосни извор: интегрисани модуларни систем са високоефикасним диодама.  Ефикасност диоде 167lm/W.  Температура боје износи 4000К.  Електична изолација: класа I  Заштита: полиестерским прахом у боји РАЛ карте 9005.  Елементи спајања изведени су од антикорозивног материјала.  Монтажа: помоћу закривљеног носача израђеног од флаха d=4mm са позиционираним отворима предвиђеним за обујмице у зависности од пречника цеви на коју се монтира, или шрафљењем на одговарајући носач уз помоћ 2 вијка M-10x35mm. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по комаду | ком | 4 |  |  |  |  |
| 5.2 | Испорука и монтажа пројектора M-P03/LED  производача "МЕТЕОР" Д.О.О. – Београд или одговарајуће ,комплетно опремљен за коришћење ЛЕД светлосног извора снаге до 150W.  Димензије:  500x420x210 mm.  Кућиште :израђено од алуминијумске легуре ливене под притиском са специјално закривљеним делом поклопца .  Протектор :израђен од каљеног стакла  димензије 432x420mm, са отпорношћу на удар ИК-10 Оптички блок:ИП-66  Предспојни уређај: смешнен на носачу унутар кућишта, и омогућава коришћење ЛЕД светлосног извора пројектованих карактеристика.  Пренапонска заштита 10kV.  Светлосни извор: интегрисани модуларни систем са високоефикасним диодама.  Ефикасност диоде 167lm/W.  Температура боје износи 4000К.  Електична изолација: класа I  Заштита: полиестерским прахом у боји РАЛ карте 9005.  Елементи спајања изведени су од антикорозивног материјала.  Монтажа: помоћу закривљеног носача израђеног од флаха d=4mm са позиционираним отворима предвиђеним за обујмице у зависности од пречника цеви на коју се монтира, или шрафљењем на одговарајући носач уз помоћ 2 вијка M-10x35mm. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун је по комаду. | ком | 8 |  |  |  |  |
| 5.3 | Испорука и монтажа светиљке AGAVA LED-38W за декоративно осветљење са ЛЕД извором светлости - лед модулима , топлобеле боје светлости 3000К или неутралне беле боје 4000К, производача "МЕТЕОР" Д.О.О. – Београд или одговарајуће  Индекс репродукције боје Ra минимум 70.  Средње снопна оптика типа: STRADELA 2x2 – CSP - IP - 28 -T2 израђенаод PMMA, dimenzija 100x110mm, усклађена са ROHS i REACH прописима.  Минимални иницијални флукс светиљке износи 4598lm, snage 38W.  Светлосна ефикасност светиљке је 121lm/W.  Светиљка је опремљена интегрисаним драјвером који напаја ЛЕД модуле константом струјом. Радна температура је од -40 до +80 степени целзијуса.  Кућиште светиљке димензија 470mm x 586mm израђено од челичног носача, АЛ носача протектора, протектора, и Ал. поклопца израђеног поступком дубоког извлачења у радијусу R= 8455mm.  Оптички протектор је од пликарбоната, димензија фи 220mm / фи- 580mm са вертикалним профилисаним жљебовима , са отпорношћу на удар IK - 10, и заштитом IP - 66.  Електричне изолације: класа II.  Монтажа: на стуб са завршетком Ф 60,3 у дужини 68mm.  Светиљка је дизајнирана тако да осигура лако рецилклирање на крају њеног радног века, док су сви алуминијумски делови идентификовани за рециклажу. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун је по комаду. | ком | 18 |  |  |  |  |
|  | **УКУПНО** **СВЕТИЉКЕ СПОЉНОГ ОСВЕТЉЕЊА** |  |  |  |  |  |  |
| 6. | **РАЗВОДНИ ОРМАН**  **РО-ЈО** |  |  |  |  |  |  |
| 6.1 | Ископ ручним путем рупе за темељ ормара, габарита 50x112x76 цм. |  |  |  |  |  |  |
|  | **Обрачун по комаду** | ком | 1 |  |  |  |  |
| 6.2 | Испоручити материјал и израдити темеља за РО-СР оријентационих димензија 900х800х320мм са испоруком одговарајуће конструкције од полиестера комплет са пратећим прибором.  Обележавање локације ормана, ископ земље постављање префабрикованог темеља од бетона марке МБ 30, темељног оквира и монтажа ормана на темељ.  Све металне масе заштитити од корозије . |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун је по комаду. | ком | 1 |  |  |  |  |
| 6.3 | Испорука и монтажа троделног полиестерског ормана **РО-СР у ИП 65** заштитидимензија 900х900х300мм на одговарајућу темељну конструкцију у коме се налази следећа опрема према једнополној шеми. **КПК**  Испоручити и поставити осигураче НВ250/50 3ком. Завртањ за нулу 1.ком.  остали ситан а потребан материјал.  **МРО**  Прекидач 63А 1.ком. Топљиви осигурачи 25А ком. 3  Трофазно броило ел. енергије 10-40А 380/220В ком.1 остали ситан а потребан материјал.  **ПОЉЕ РАЗВОДА**  -Табла од изолационог материјала 570х870мм  -контактор ПО Ц 125,125А, 500В ком. 2  -слог осигурача 125/35А, 500В ком. 9  -слог осигурача 125/25А, 500В ком. 3  -постоља осигурача АПО 16А, 400В комплет са топљивим уметцима ФРА 2А ком. 2  -постоља осигурача АПО 16А, 400В комплет са топљивим уметцима ФРА 5А ком. 1  МТК пријемник 220В, 50Хз или ФОРЕЛ ком. 1  -Гребенаста троположајна једнополна преклопка 16А, 500В 1-0-2 ком. 2  -Обична полужна склопка 250В, 6А ком. 1  B92Косо сијалично грло Е-27, 250В,6А ком. 1  -Сијалица 60В, 250В ком. 1  -Редне клеме ВС 16 ком. 6  -Неутрална нулта сабирница Цу 20х4мм са 6 рупа Ø8мм и једном рупом Ø10мм ком. 1  Сабирница за уземљење Цу 20х4мм са 6 рупа Ø8мм и једном рупом Ø10мм ком. 1  -Потпорни аралдитни изолатори 1КВ ком. 3 |  |  |  |  |  |  |
|  | кућиште | ком | 1 |  |  |  |  |
| 6.4 | -Лимени профили дебљине 3мм за монтажу опрему  -Обујмице од перфориране траке за каблове ком.8  -Типска брава за врата ком. 1  -Таблице називних струја уметака осигурача  -Остали ситан материјал( за шемирање, повезивање,клема и сл.) |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по комаду | ком | 1 |  |  |  |  |
|  | **УКУПНО РАЗВОДНИ ОРМАН РО-ЈО** |  |  |  |  |  |  |
| 7. | **ЗАВРШНИ РАДОВИ** |  |  |  |  |  |  |
| 7.1 | Испитивање и издавање атеста: испитивање отпора уземљења на сваком стубу испитивање отпора петље квара  испитивање отпора изолације испитивање непрекидности заштитног проводника- фотометријска испитивања. Атест доставити у два оригинална примерка. Испитивања може да врши само радна организација која има одговарајућу лиценцу. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун паушално | пауш |  |  |  |  |  |
| 7.2 | Чишћење градилишта, одвоз вишка земље и шута на депонију на територији Града коју одреди Инвеститор. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун паушално | пауш |  |  |  |  |  |
| 7.3 | Мерење и издавање атеста о набијености тла на траси кабла. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун паушално | пауш |  |  |  |  |  |
| 7.4 | Геодетско снимање и картирање трасе кабла и стубова са свим аналитичко геодетским елементима у државном координатном систему Обрачун по дужном метру трасе каблова. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по m | m | 1500 |  |  |  |  |
| 7.5 | Израда пројекта изведеног објекта уколико дође до одступања од пројекта за извођење. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун комплет | комп | 1 |  |  |  |  |
| **УКУПНО ЗАВРШНИ РАДОВИ** | |  | | | |  |  |
| **УКУПНО ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ** | | | | | |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Р.**  **бр.** | **ПРЕДМЕТ ЈН** | **Јед.**  **мере** | **Количина** | **Јед.**  **цена без ПДВ-а** | **Јед.**  **цена са ПДВ-ом** | **Укупна**  **цена без ПДВ-а** | **Укупна**  **цена са ПДВ-ом** |
|  |  |  | 2 | 3 | 4 | 5(2x3) | 6(2x4) |
| **ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ** | | | | | | | |
|  | **СПОЉНИ КАБЛОВСКИ РАЗВОД** |  |  |  |  |  |  |
| 1. | **ИНСАЛАЦИОНИ МАТЕРИЈАЛ** |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | Набавка и испорука безхалогеног кабла техничких карактеристика као тип UC500 S23 (U/FTP cat.6A 4x2x0,54mm),DRAKA, пун пресек или одговарајући. Кабал се полаже у цев или на регал. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по метру | m | 700 |  |  |  |  |
| 1.2 | Набавка и испорука фибер кабла 12 влакана 9/125 singlemode indoor/outdoor, halogen free, незапаљив са заштитом од глодара техничких карактеристика као тип  U-DQ(ZN)BH 12E9,DRAKA.  или одговарајући. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по метру | m | 400 |  |  |  |  |
| 1.3 | Набавка и испорука кабла техничких карактеристика као тип JE-H(St)H 2x2x0.8mm FE180/E90 |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по метру | m | 460 |  |  |  |  |
| 1.4 | Набавка и испорука PE цев пречника 50/40мм. Цев се уграђује у ров специфициран у ЕЕ пројекту. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по метру | m | 800 |  |  |  |  |
| 1.5 | Набавка и испорука позор траке. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по метру | m | 400 |  |  |  |  |
| 1.6 | Набавка и испорука типског монтажног ТК окна типа ПО-1 унутрашњих димензија 0,6x0,6x1m са поклопцем, рамом за монтажна окна и конзолом за ношење кабла. Поклопац окна је за лаки саобраћај |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по комаду | ком | 14 |  |  |  |  |
| 1.7 | Набавка и испорука левка за PE цев пречника 50/40мм. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по комаду | ком | 45 |  |  |  |  |
|  | **УКУПНО** **ИНСАЛАЦИОНИ МАТЕРИЈАЛ** |  |  |  |  |  |  |
| 2. | **РАДОВИ И ОСТАЛИ ТРОШКОВИ** |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Ископ рова у земљи III и IV категорије димензија 0,7x0,7x1,15m за 14 типских монтажних ТК окана типа ПО-1 унутрашњих димензија 0,6x0,6x1m |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по m³ | m³ | 7,89 |  |  |  |  |
| 2.2 | Уградња левкова за PE цев пречника 50/40мм. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по комаду | ком | 45 |  |  |  |  |
| 2.3 | Постављање позор траке |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по метру | m | 400 |  |  |  |  |
| 2.4 | Одвожење вишка земље и осталог материјала на депонију, удаљеност 10км |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по m³ | m³ | 2,85 |  |  |  |  |
| 2.5 | Затрпавање око рова насипањем земље у слојевина са набијањем машином |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по m³ | m³ | 1 |  |  |  |  |
| 2.6 | Геодетско снимање ТК инсталације са картирањен |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун паушално | пауш | 1 |  |  |  |  |
| 2.7 | Монтажа инсталационог материјала |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун паушално | пауш | 1 |  |  |  |  |
| 2.8 | Остали непредвиђени радови,неопходни за извођење предметних радова. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун паушално | пауш | 1 |  |  |  |  |
| 2.9 | Пуштање у рад. Услуга обухвата:  -испоруку документације  (атести)  -примопредаја и састављање записника о исправности и испитивању. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун паушално | пауш | 1 |  |  |  |  |
|  | **УКУПНО РАДОВИ И ОСТАЛИ ТРОШКОВИ** |  |  |  |  |  |  |
|  | **УКУПНО СПОЉНИ КАБЛОВСКИ РАЗВОД** |  |  |  |  |  |  |
|  | **ПРИВОДНА ТК МРЕЖА** |  |  |  |  |  |  |
| 3. | **ИНСТАЛАЦИОНИ МАТЕРИЈАЛ** |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | Набавка и испорука PE цев пречника 40/32мм. Цев се уграђује у ров. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по метру | m | 101 |  |  |  |  |
| 3.2 | Набавка и испорука ПВЦ цеви пречника 110/100мм. Цев се уграђује у ров. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по метру | m | 6 |  |  |  |  |
| 3.3 | Набавка и испорука позор траке. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по метру | m | 107 |  |  |  |  |
| 3.4 | Набавка и испорука типског монтажног ТК окна типа ПО-1 унутрашњих димензија 0,6x0,6x1m са поклопцем, рамом за монтажна окна и конзолом за ношење кабла. Поклопац окна је за лаки саобраћај |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по комаду | ком | 1 |  |  |  |  |
| 3.5 | Набавка и испорука левка за PE цев пречника 50/40мм. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по комаду | ком | 1 |  |  |  |  |
| 3.6 | Набавка и испорука левка за PE цев пречника 110/100мм. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по комаду | ком | 2 |  |  |  |  |
|  | **УКУПНО ИНСТАЛАЦИОНИ МАТЕРИЈАЛ** |  |  |  |  |  |  |
| 4. | **РАДОВИ И ОСТАЛИ ТРОШКОВИ** |  |  |  |  |  |  |
| 4.1 | Ископ рова у земљи III и IV категорије за ТК канализацију капацитета 2 PE цеви пречника 40мм димензија 0,4x0,8x101m |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по m³ | m³ | 32,32 |  |  |  |  |
| 4.2 | Ископ рова у земљи III и IV категорије за ТК канализацију капацитета 1 ПВЦ цеви пречника 110/100мм димензија 0,4x1,3x6m |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по m³ | m³ | 3,12 |  |  |  |  |
| 4.3 | Ископ рова у земљи III и IV категорије димензија 0,7x0,7x1,15m за типско монтажно ТК окно типа ПО-1 унутрашњих димензија 0,6x0,6x1m |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по m³ | m³ | 0,56 |  |  |  |  |
| 4.4 | Уградња левкова за ПВЦ цев пречника 110/100мм |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по комаду | ком | 2 |  |  |  |  |
| 4.5 | Постављање позор траке |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по метру | m | 107 |  |  |  |  |
| 4.6 | **Н**абавка, транспорт и насипање слојева песка, шљунка са набијањем у слојевима и затрпавањем. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по m³ | m³ | 30 |  |  |  |  |
| 4.7 | Одвожење вишка земље и осталог материјала на депонију, удаљеност 10км |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун по m³ | m³ | 3 |  |  |  |  |
| 4.8 | Геодетско снимање изведене ТК канализације са картирањем. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун паушално | пауш |  |  |  |  |  |
| 4.9 | Монтажа инсталационог материјала |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун паушално | пауш |  |  |  |  |  |
| 4.  10 | Остали непредвиђени радови, који су неопходни за извођења по налогу Надзорног органа. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун паушално | пауш |  |  |  |  |  |
| 4.  11 | Пуштање у рад. Услуга обухвата:  -испоруку документације  (атести)  -примопредаја и састављање записника о исправности и функционалном испитивању. |  |  |  |  |  |  |
|  | Обрачун паушално | пауш |  |  |  |  |  |
| **УКУПНО РАДОВИ И ОСТАЛИ ТРОШКОВИ** | |  | | | |  |  |
| **УКУПНО**  **ПРИВОДНА ТК МРЕЖА** | | | | | |  |  |
| **УКУПНО**  **ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ** | | | | | |  |  |

**РЕКАПИТУЛАЦИЈА- ПАРТИЈА 2:**

1. **ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_рсд**
2. **ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_рсд**

**УКУПНО (без ПДВ-а):\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_рсд**

**УКУПНО (са ПДВ-ом):\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_рсд**

**Упутство за попуњавање обрасца структуре цене:**

Понуђач треба да попуни образац структуре цене на следећи начин:

* у колону 3. уписати колико износи јединична цена без ПДВ-а, за сваки тражени предмет јавне набавке;
* у колону 4. уписати колико износи јединична цена са ПДВ-ом, за сваки тражени предмет јавне набавке;
* у колону 5. уписати укупна цена без ПДВ-а за сваки тражени предмет јавне набавке и то тако што ће помножити јединичну цену без ПДВ-а (наведену у колони 3.) са траженим количинама (које су наведене у колони 2.); На крају уписати укупну цену предмета набавке без ПДВ-а.
* у колону 6. уписати колико износи укупна цена са ПДВ-ом за сваки тражени предмет јавне набавке и то тако што ће помножити јединичну цену са ПДВ-ом (наведену у колони 4.) са траженим количинама (које су наведене у колони 2.); На крају уписати укупну цену предмета набавке са ПДВ-ом.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Датум: | М.П.(нијеобавезан) | Потпис понуђача |