**С Т Р У К Т У Р А Ц Е Н Е**

**РАЦИОНАЛИЗАЦИЈА ПОТРОШЊЕ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ НА МРЕЖИ ЈАВНОГ ОСВЕТЉЕЊА НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ АРАНЂЕЛОВАЦ ЈН 26/25**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Р. Бр. | ОПИС ПОЗИЦИЈЕ | Јед. мере | Количина | Јед. цена без ПДВ-а (дин) | Укупна цена без ПДВ-а (дин) |
| **I)** | **Мерно-командни ормари са уређајем за уштеду електричне енергије** | | | | |
| 1. | Трасирање и ископ пробних ровова (јама) потребних димензија (просечно 2m3) при одређивању положаја других подземних инсталација. Затрпавање пробних ровова у слојевима од по 15cm и набијање.  Укупно за рад, материјал и транспорт. | ком | 16 |  |  |
| 2. | Испорука потребног материјала и израда електричне везе између постојеће опреме за јавно осветљење у ТС или постојећег РО јавног осветљења и новопројектованог разводног ормана. Везу извести каблом PP00-Y 5x16mm2. Каблове полагати у постојеће кабловске канале трафо станице, уз стуб код СТС или у земљу. Увод каблова у разводни орман извести кроз панцир црево. Калкулисати са укупно 30m кабла.  Укупно за рад, материјал и транспорт. | ком | 16 |  |  |
| 3. | Обележавање локације ормана, ископ земље, испорука и постављање префабрикованог темеља димензија 800x350x400mm од бетона марке МБ30, темељног оквира за монтажу ормана из позицијa 4 и 5, уградња адекватног анкера за учвршћење ормана и монтажа ормана на темељ.  Укупно за рад, материјал и транспорт. | ком | 16 |  |  |
| 4. | Израда, испорука на градилиште и монтажа на типски темељ (обухваћен позицијом 3), разводног ормана израђеног од полиестера минималних димензија 750x300x1000mm (ширина x дубина x висина) отпорности на удар минимално IK10, степена заштите минимално IP54. У разводни орман уградити уређај за уштеду електричне енергије на бази континуалне регулације светлосног флукса, снаге 30кVА, са пратећом опремом и могућношћу проширења капацитета.  У управљачки део уградити следећу опрему:  - DIN шина за монтажу опреме димензија 35х7,5mm  - контактор 63А (ком 1)  - трополна раставна склопка (дришер) опремљена уређајем за гашење електричног лука, називне струје In=63A (ком 1)  - патрон осигурача NV00 40A (ком 3)  - аутоматски осигурач 6А тип-Б (ком 1)  - уклопни сат за јавну расвету тип DVB 2006 (ком 1)  - прекидач 1-0-2 модуларни, у облику аутоматског осигурача 1-полни, ширине 1TE, називне струје 16A и називног напона 230VAC (ком 1)  - сијалица 6W са интегрисаним прекидачем за осветљење ормана (ком 1)  - аутоматски осигурач 63А тип Ц (ком 3)  - све струјне везе треба да буду остварене проводницима минималног пресека 10mm2, а остале везе проводницима пресека 1,5mm2  - остали ситан материјал за шемирање (каналице, хилзне, проводници, шине, сабирнице…) | ком | 13 |  |  |
| 5. | Израда, испорука на градилиште и монтажа на типски темељ (обухваћен позицијом 3), разводног ормана израђеног од полиестера минималних димензија 750x300x1000mm (ширина x дубина x висина) отпорности на удар минимално IK10, степена заштите минимално IP54. У разводни орман уградити уређај за уштеду електричне енергије на бази континуалне регулације светлосног флукса, снаге 20кVА, са пратећом опремом и могућношћу проширења капацитета.  У управљачки део уградити следећу опрему: - DIN шина за монтажу опреме димензија 35х7,5mm  - контактор 63А (ком 1)  - трополна раставна склопка (дришер) опремљена уређајем за гашење електричног лука, називне струје In=63A (ком 1)  - патрон осигурача NV00 40A (ком 3)  - аутоматски осигурач 6А тип-Б (ком 1)  - уклопни сат за јавну расвету тип DVB 2006 (ком 1)  - прекидач 1-0-2 модуларни, у облику аутоматског осигурача 1-полни, ширине 1TE, називне струје 16A и називног напона 230VAC (ком 1)  - сијалица 6W са интегрисаним прекидачем за осветљење ормана (ком 1)  - аутоматски осигурач 63А тип Ц (ком 2)  - све струјне везе треба да буду остварене проводницима минималног пресека 10mm2 , а остале везе проводницима пресека 1,5mm2  - остали ситан материјал за шемирање (каналице, хилзне, проводници, шине, сабирнице … | ком | 3 |  |  |
| 6. | Демонтажа постојећих струјних веза и прилагођење истих у трафо станици на коју се прикључује орман јавног осветљења. | комплет | 13 |  |  |
| 7. | Демонтажа постојећих струјних веза и прилагођење истих у постојећем разводном орману на који се прикључује орман јавног осветљења | комплет | 3 |  |  |
| **Укупно I:** | | | | |  |
| **II)** | **Испитивања** | | | | |
| 1. | Мерење уземљења и испитивање ефикасности заштите командних ормана са уређајем за уштеду електричне енергије са издавањем атеста. | ком | 16 |  |  |
| 2. | Напонско испитивање каблова од трафо станице или постојећих командних ормана јавног осветљења до новопројектованих командних ормана јавног осветљења са издавањем атеста. | ком | 16 |  |  |
| **Укупно II:** | | | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **РЕКАПИТУЛАЦИЈА** | | | | |
|  |  |  |  |  |
| **I) Мерно-командни ормари са уређајем за уштеду електричне енергије** | | | |  |
| **II) Испитивања** | | | |  |
|  |  |  |  |  |
| **УКУПНО без ПДВ-а:** | | | |  |
| **ПДВ 20%** | | | |  |
| **УКУПНО са ПДВ-ом:** | | | |  |

**Напомена:**

Уређај за уштеду електричне енергије на бази континуалне регулације светлосног флукса треба да поседује следеће техничке карактеристике:

- континуална регулација светлосног флукса променом излазног напона у корацима не већим од 1V

- могућност регулације напона свих релевантних конвенционалних типова сијалица (натријум високог питиска, метал-халогене и живине)

-  опсег регулације напона од 60V, у распону од 170V-230V

-  могућност меканог старта сијалица са континуалном променом напона, брзином не већом од  2,5V/min

- могућност регулације напона са најмање 4 програма

- укупну уштеду електричне енергије минимум 25% уз стандардне редукције нивоа осветљења

- уграђену пренапонску заштиту и заштиту од прегревања и преоптерећења

- могућност даљинског надзора система преко ''GSM'' модема

- могућност ручне промене излазног напона регулатора

- могућност ручног ''by-pass''-а за потребе одржавања и подешавања

- преоптерећење не мање од 50% у трајању од 15 min

- брзина стабилизације напона мања од 4ms/V

- одступање излазног напона од задате вредности програма <1%

- меморисање времена појаве преоптерећења и прекомерних температура

- аутоматско активирање ''by-pass''-а у случају реаговања неке од заштита

- специфицирана опрема треба да буде уграђена у орману са оствареним свим међусобним везама за финалну монтажу, то јест за прикључење на напојни кабл.

Неопходно је да се за уређај достави позитивно стручно мишљење барем једне референтне установе из Србије (Електротехничког факултета или надлежног института), које треба да садржи и зависности светлосног флукса и активне снаге од промена напона за натријумове сијалице високог притиска, метал-халогене и живине сијалице високог притиска, као и зависности фактора снаге од промена напона за три наведена типа сијалица.

Понуђач је дужан да за понуђене уређаје за уштеду електричне енергије (позиције 4. и 5. из дела I) Мерно-командни ормари са уређајем за уштеду електричне енергије) уз понуду достави наведено позитивно стручно мишљење и каталог производа или извод из каталога производа чиме доказује тражене техничке карактеристике уређаја.