**APROB:**

 **PRIMAR** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**Valentina CASIAN**

***Lucrări de construcție a obiectului de semafoare și***

***amenajarea iluminatului stradal, în cadrul reparației capitale a străzii***

***Ștefan cel Mare și Sfânt din mun. Strășeni, cu lung. 3,7 km, sect. 2 (PC 10+00.00-PC13 + 50.00)”***

Formular **Nr.1**

 Win Сmeta 2000

**Caiet de sarcini**

Lista cu cantitățile de lucrări

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ crt.** | **Simbol norme şi cod resurse**  | **Lucrări preconizate** | **U.M.**  | **Cantitate**  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| \* | \* | \* | \* | \* |
| **I.** |  | **AMENAJAREA SEMAFOARELOR** |  |  |
|  |  | **1.1. Semafor** |  |  |
| 1 | TsA20B | Sapatura manuala de pamint, in taluzuri, la deblee sapate cu excavator sau screper, pentru completarea sapaturii la profilul taluzului, in teren mijlociu  | m3 | 96,00 |
| 2 | TsD01B | Imprastierea cu lopata a pamintului afinat, in straturi uniforme, de 10-30 cm grosime, printr-o aruncare de pina la 3 m din gramezi, inclusiv sfarimarea bulgarilor, pamintul provenind din teren mijlociu | m3 | 96,00 |
| 3 | 34-02-003-1 | Executarea conductelor din tevi din PVC: diam.63 | km | 0,08 |
| 4 | 34-02-003-1 | Executarea conductelor din tevi din PVC: diam.100 | km | 0,16 |
| 5 | AcE07B | Montarea capacelor duble din fonta  | buc | 7,00 |
| 6 | PD04A | Montarea armaturilor (166,8 kg x 8 =1334.4) | kg | 1 334,40 |
| 7 | Dl119 | Fundatii monolite din beton B20 la edificiile artificiale (rigola din beton monolit B15, 1.7m3 x 8buc=13.6m3 )-fundatie la stilpi | m3 | 13,60 |
| 8 | 34-02-019-1 | Executarea traversarilor de drumuri auto, cai ferate si la alte comunicatii executate cu ajutor instalatiilor de foraj orizontal dirijate si masini de inaintare, diametrul sondei de foraj pina la 300 mm, in soluri cat. I - III, lungimea traversarilor, m, pina la 100 (14m) | buc | 1,00 |
|  |  | **1.2. LEA 0.4 kV** |  |  |
| 9 | TsA20B | Sapatura manuala de pamint, in taluzuri, la deblee sapate cu excavator sau screper, pentru completarea sapaturii la profilul taluzului, in teren mijlociu  | m3 | 5,00 |
| 10 | TsD01B | Imprastierea cu lopata a pamintului afinat, in straturi uniforme, de 10-30 cm grosime, printr-o aruncare de pina la 3 m din gramezi, inclusiv sfarimarea bulgarilor, pamintul provenind din teren mijlociu | m3 | 5,00 |
| 11 | 33-04-003-10 | Montarea stilpilor din beton armat pentru suspendarea comuna a conductorilor LEA 0,38, 6-10 kV cu adaosuri simple: cu un singur picior (CB105) | buc | 5,00 |
| 12 | 08-02-409-3 | Instalarea canal metalic 50x50mm | 100 m | 0,06 |
| 13 |  | Canal metalic 50x50mm | m | 6,00 |
|  |  | **2. Lucrari de montare**  |  |  |
|  |  | **2.1. Semafor** |  |  |
| 14 | MsCA01 | Desfasurarea manuala a cablurilor de pe tambur | 100 m | 2,00 |
| 15 | MsCA02 | Marcarea cablului | buc | 24,00 |
| 16 | MsCA03C | Fazarea cablului de control cu sectiunea unui conductor pina la 2,5 mm2, cantitate conductori pina la 7 | cablu | 8,00 |
| 17 | MsCA03E | Fazarea cablului de control cu sectiunea unui conductor pina la 2,5 mm2, cantitate conductori pina la 14 | cablu | 4,00 |
| 18 | MsCA12A | Cablu pina la 35 kV, masa 1 m pina la 1 kg, pozat in tevi, blocuri si cutii | 100 m | 1,40 |
| 19 | MsCA11A | Cablu pina la 35 kV, instalat pe constructii si jgheaburi, cu fixare pe intreaga lungime, masa 1 m de cablu pina la 1 kg. | 100 m | 0,60 |
| 20 | 1-100 | Cablu KBBГэнг 14\*1,5 | m | 60,00 |
| 21 | 1-101 | Cablu KBBГэнг 7\*1,5 | m | 140,00 |
| 22 | MsCA15A | Scoaterea de pe cablul cu masa 1 m pina la 9 kg, a invelisului PVC  | 100 m | 0,072 |
| 23 | MsCA16B | Cap terminal uscat, pina la 5-7 conductori | buc | 8,00 |
| 24 | MsCA16D | Cap terminal uscat, pina la 11-14 conductori | buc | 4,00 |
| 25 | MsCB06A | Conectarea firelor conductorilor sau a cablurilor la cleme.  | 100 buc | 1,12 |
| 26 | MsCB09 | Dulapuri de dirijare si controlori de reglare a circulatiei rutiere PE-2012.05 | buc | 1,00 |
| 27 | MsCB11B | Cutii cu cleme si carcase metalice pentru protectia bransamentelor si utilajului electric. | buc | 3,00 |
| 28 | MsCC01A | Asamblarea semaforului-transport pina la montaj (T1.1) | buc | 4,00 |
| 29 | MsCC01B | Asamblarea semaforului-pietoni cu taimer pina la montaj (П1.1) | buc | 8,00 |
| 30 | MsCC04A | Montarea semaforului , pentru vehicule, pe stilp propriu | buc | 4,00 |
| 31 | MsCC04C | Montarea semaforului de tip mare, lentila diam. 300-330 mm, pentru pietoni, pe stilp propriu | buc | 8,00 |
| 32 | MsCC06 | Montarea tablou, chemare pietoni (ТВП) | buc | 8,00 |
| 33 | MsCC16 | Stilp semafor pietoni , montat pe fundatie  | buc | 4,00 |
| 34 | MsCC16 | Stilp semafor transport, montat pe fundatie | buc | 4,00 |
| 35 | MsCC17B | Suport cu brat p/u semafor transport | buc | 8,00 |
| 36 | MsCC17B | Suport cu brat p/u semafor pietoni | buc | 16,00 |
| 37 | MsCC20B | Lada pentru aparataj, DCU | buc | 1,00 |
| 38 | MsCE01 | Verificarea electrica a continuitatii instalatiei de legare la pamint | 1 obiect | 1,00 |
| 39 | MsCE03D | Montarea prizei de pamint verticala din otel rotund, diametrul 18mm | 10 buc | 0,197 |
| 40 | MsCE03E | Montarea prizei de pamint orizontala din otel rotund diametrul 16 mm | 100 m | 0,174 |
| 41 | MsCE03F | Montarea prizei de pamint orizontala din otel fisie sectiune 160 mm2 | 100 m | 0,147 |
| 42 | MsCD01E | Verificarea parametrilor si reglarea utilajului: Verificarea comutatiei, semnalizarii centralei pe un stilp | stilp | 8,00 |
| 43 | MsCF06 | Programarea ciclului semaforic de functionare in regim de zi, lunar si anual | 1 obiect | 1,00 |
| 44 | MsCF07 | Elaborarea programului de conflicte | gr | 1,00 |
| 45 | MsCF08 | Elaborarea si programarea regimului de functionare (ciclul, faze) a obiectului de semafoare | 1 obiect | 1,00 |
| 46 | MsCF09 | Elaborarea programului de control a cheilor de putere | gr | 1,00 |
| 47 | MsCF13A | Masurari electrice, verificari si reglari la cabluri de energie electrica pina la 1 kV | buc | 1,00 |
| 48 | MsCF13E | Masurari electrice, verificari si reglari la tablouri electrice  | buc | 1,00 |
| 49 | MsCF14A | Incercarea cablului de comanda, semnalizare si blocare pentru o pereche de fire | pereche de fire | 1,00 |
| 50 | MsCF14A1 | Incercarea cablului de comanda, semnalizare si blocare pentru o pereche de fire. Adaos de forta de munca pentru fiecare pereche adaugatoare | pereche de fire | 55,00 |
| 51 | MsCF16B | Incercarea si verificarea programatorului electronic | buc | 1,00 |
| 52 | MsCF21A | Reglarea controlerului (ДКУ) in laborator, fara conectare in proces | buc | 1,00 |
| 53 | MsCF22A | Incercari, verificari electrice si reglari la prize de pamint | buc | 1,00 |
| 54 | MsCF22C | Incercari, verificari electrice si reglari la corpuri de semnalizare | buc | 36,00 |
| 55 | RpEJ06D | Incercari, verificari electrice si reglari la instalatii de legare la pamint | 100 m | 1,27 |
| 56 | MsCF21B | Reglarea controlerului (ДКУ) la obiectul de semafoare, cu conectare in proces | buc | 1,00 |
| 57 | 34-02-006-4 | Camine-tip de vizitare din beton armat prefabricat, asamblate in conditii de uzina: "ККС-2" | buc | 7,00 |
|  |  | **2.2. LEA 0.4 kV** |  |  |
| 58 | 08-02-367-8 | Suspendarea conductorilor electrici izolati autoportanti CIA-2A cu tensiunea de la 0,4 kV pina la 1kV (cu detensionare): cu utilizarea autohidroascensorului. Normele si marca resurselor cu valoarea 0 (zero) se determina dupa proiect. (СИП 2A 2х25+1x35mm2) | 1000 m | 0,15 |
| 59 | pretul firmei | Cablu СИП 2A 2х25+1x35mm2 | m | 150,00 |
| 60 | 08-03-572-4 | Bloc de comanda de executare tip dulap sau punct de distributie (dulap), montat pe perete, BZUM-TF-05-63-28 | buc | 1,00 |
| 61 | 08-03-600-2 | Contoare, montate pe suport pregatit, cu trei faze  | buc | 1,00 |
| 62 | 08-02-148-3 | Cablu pina la 35 kV in tevi, blocuri si cutii pozate, masa 1 m pina la: 3 kg | 100 m | 0,15 |
| 63 | pretul firmei | Cablu AVVG-1 3х16mm2 | m | 15,00 |
|  |  | **3. Utilaj** |  |  |
|  |  | **3.1. Semafor** |  |  |
| 64 | preturile firmei | Controler RE-2012.05 | buc | 1,00 |
| 65 | preturile firmei | Plata de legatura GSM | buc | 1,00 |
|  |  | **3.2. LEA 0.4 kV** |  |  |
| 66 | Pretul firmei | Dulap BZUM-TF-05-63-28 | buc | 1,00 |
| 67 |  | Contor ZMG310 CR4.00B.03 5-120A | buc | 1,00 |
| \* | \* | \* | \* | \* |
|  | **II.** | **ILUMINAT STRADAL** |  |  |
|  |  | **1. Lucrari de constructie** (k=1.2, k4 ordinul 117 din 03.09.2007)Coeficient la manoperei=1,20Coeficient la utilajului=1,20 |  |  |
| 1 | 08-02-363-1 | Console metalice, speciale, sudate, pe stilpi, pentru corpuri de iluminat, (Consola metalica КС1 pe stilpii existenti) | buc | 4,00 |
| 2 | pretul firmei | Console metalice (однорожковые) 2.5m | buc | 4,00 |
| 3 | 08-02-363-1 | Demontarea console metalice, (k=0.7) | buc | 8,00 |
| 4 | 33-04-017-1 | Suspendarea conductorilor electrici izolati autoportanti CIA-2A cu tensiunea de la 0,4 kV pina la 1kV (cu detensionare): cu utilizarea autohidroascensorului (СИП 2A 4х25+1x35mm2) | 1000 m | 1,50 |
| 5 | pretul firmei | Cablu СИП 2A 4х25+1x35mm2 | m | 150,00 |
| 6 | 08-02-412-1 | Introducerea conductorilor in tevi si furtunuri metalice pozate: primul conductor monofir sau multifir in impletire comuna, sectiune sumara pina la 2,5 mm2 (Cablu ПРГН-1,5mm2) | 100 m | 11,50 |
| 7 |  | Cablu ПРГН-1,5mm2 | m | 1 150,00 |
| 8 | 08-02-409-3 | Instalarea canal metalic 40x50mm | 100 m | 0,30 |
| 9 |  | Canal metalic 40x50mm | m | 30,00 |
| 10 | 08-02-148-3 | Cablu pina la 35 kV in tevi, blocuri si cutii pozate, masa 1 m pina la: 3 kg | 100 m | 0,10 |
| 11 | pretul firmei | Cablu AC2X2YAbz2Y-1 4х25mm2 | m | 10,00 |
| 12 | 08-02-148-3 | Cablu pina la 35 kV in tevi, blocuri si cutii pozate, masa 1 m pina la: 3 kg | 100 m | 0,20 |
| 13 | TsA02E | Sapatura manuala de pamint in spatii limitate, avind sub 1,00 m sau peste 1,00 m latime, executata fara sprijiniri, cu taluz vertical, la fundatii, canale, subsoluri, drenuri, trepte de infratire, in pamint coeziv mijlociu sau foarte coeziv adincime < 1,5 m teren mijlociu (transee 726m) | m3 | 290,40 |
| 14 | TsD01A | Imprastierea cu lopata a pamintului afinat, in straturi uniforme, de 10-30 cm grosime, printr-o aruncare de pina la 3 m din gramezi, inclusiv sfarimarea bulgarilor, pamintul provenind din teren usor  | m3 | 290,40 |
| 15 | TsD05A | Compactarea cu maiul mecanic de 150-200 kg a umpluturilor in straturi succesive de 20-30 cm grosime, exclusiv udarea fiecarui strat in parte, umpluturile executindu-se din pamint necoeziv  | 100 m3 | 2,90 |
| 16 | 08-02-141-3 | Cablu pina la 35 kV in transee executate fara acoperiri, masa 1 m, pina la: 3 kg | 100 m | 7,26 |
| 17 | pretul firmei | Cablu AC2X2YAbz2Y-1 5х25mm2 | m | 726,00 |
| 18 | 33-04-004-1 | Montarea pilonilor metalici SAL DS-88 | buc | 22,00 |
| 19 | material | Pilon de iluminat din aluminiu DS-88 | buc | 22,00 |
| 20 | pretul firmei | Анкерное устройство Z -70 | buc | 22,00 |
| 21 | pretul firmei | Соедитнительные элементы М24 с черными колпачками (В-70 Z-70) | buc | 22,00 |
| 22 | PI06A | Montarea elementelor prefabricate din beton armat sau precomprimat, cu automacara sau macara pe pneuri cu capacitatea de 9.9 tf | buc | 22,00 |
| 23 | pretul firmei | Бетонный фундамент В -70 | buc | 22,00 |
| 24 | 33-04-016-2 | Transportarea constructiilor si materialelor sustinerilor LEA 0,38-10 kV pe magistrala: a sustinerilor din beton armat cu un singur picior | buc | 22,00 |
| 25 | 33-04-016-5 | Transportarea constructiilor si materialelor sustinerilor LEA 0,38-10 kV pe magistrala: a materialelor echipamentului sustinerilor cu un singur picior | buc | 22,00 |
| 26 | 33-04-040-1 | Demontarea a 3 conductori LEA 0,38 kV (500m) | buc | 12,00 |
|  |  | **2. Lucrari de montare** (k=1.2, k4 ordinul 117 din 03.09.2007)Coeficient la manoperei=1,20Coeficient la utilajului=1,20 |  |  |
| 27 | 08-02-369-2 | Corp de iluminat instalat in afara cladirilor :LED88W (pe stilpi existenti) | buc | 4,00 |
| 28 | 08-02-369-2 | Corp de iluminat instalat in afara cladirilor :LED88W (pe stilpi noi) | buc | 22,00 |
| 29 | 08-03-572-4 | Bloc de comanda de executare tip dulap sau punct de distributie (dulap), montat pe perete, BZUM-TF-05-63-28 | buc | 1,00 |
| 30 | 08-03-600-2 | Contoare, montate pe suport pregatit, cu trei faze  | buc | 1,00 |
| 31 | 08-01-080-1 | Montare fotoreleu ФР 602 (в ТП) | buc | 1,00 |
| 32 | 08-01-083-1 | Montare taimer | buc | 1,00 |
| 33 | 08-03-526-2 | Automat mono-, bi-, tripolar, montat pe constructii pe perete sau coloana, curent pina la 100, ВА47-29/3P/В40 (в ТП) | buc | 1,00 |
| 34 | 08-02-472-9 | Conductor de legare la pamint, deschis, pe suporturi de constructii, din otel rotund, diametru 12 mm | 100 m | 0,38 |
| 35 | RpEQ04A | Montarea cutiei (Установка Вводного щитка ТВ-11 с В01 16А) | buc | 22,00 |
|  |  | **3. Utilaj** |  |  |
| 36 | Pretul firmei | Dulap BZUM-TF-05-63-28 | buc | 1,00 |
| 37 |  | Contor ZMG310 CR4.00B.03 5-120A | buc | 1,00 |
| 38 | pretul firmei | Fotoreleu ФР 602 | buc | 1,00 |
| 39 | pretul firmei | Taimer  | buc | 1,00 |
| 40 | pretul firmei | Automat ВА47-29/3P/В40  | buc | 1,00 |
| 41 | pretul firmei | Corp de iluminat LED88W | buc | 26,00 |
| 42 | pretul firmei | Вводный щиток ТВ-11 с В01 16А | buc | 22,00 |

|  |
| --- |
| **Arhitector Șef \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Luiza Nicolaescu** |
|  (funcţia, semnătura) |