

CAIET DE SARCINI

Obiectul: **Modernizarea sistemului de iluminat public din sat. Caplani, r-l Stefan Voda.**
(denumirea, adresa)

Autoritatea contractantă: **Primăria satului Caplani.**

1 . Descriere generală

Se precizează adresa (șantierul) lucrărilor, descrierea generală a obiectelor lucrării, detalii specifice de amplasare etc.

Proiect de executie: Modernizarea sistemului de iluminat public din sat. Caplani, r-l Stefan Voda..

2. Informații și proiectare

Se precizează elementele constitutive și conținutul documentelor anexate la contract, modalitatea de elaborare a proiectului și desenelor de execuție, informațiile despre antreprenor și autoritatea contractantă.

Conform specificațiilor tehnice, cantităților de lucrări, cerințelor stipulate în documentația de proiect și Anunțul de participare.

3. Materiale, compatibilități, reglementări tehnice și standarde utilizate

Se precizează calitatea, conformitatea și aplicabilitatea materialelor; legislația, reglementările tehnice și standardele aplicate; recepția materialelor și a lucrărilor; durata de executare a lucrărilor și responsabilitatea pentru termenele și calitatea lucrărilor.

Ofertantul este obligat să execute oferta tehnica conform specificațiilor tehnice și formularele de deviz conform Listei cantităților de lucrări prevăzute, în termenele stabilite prin graficul de executare a lucrărilor și de o calitate corespunzătoare prevederilor actelor normative în vigoare.

4. Mostre

Se precizează modul de prezentare a mostrelor la toate produsele utilizate.

Lucrările se vor efectua în baza legii calității nr.721 din 02.02.1996

5. Furnizarea, păstrarea, protecția materialelor și a lucrărilor. Securitatea construcțiilor și a terenurilor aferente

Se precizează transportarea, manipularea și depozitarea produselor și materialelor utilizate; protecția lucrărilor în funcție de condițiile atmosferice; protecția construcțiilor și teritoriilor aferente.

Ofertantul va executa și va întreține toate lucrările, va asigura forța de muncă, materialele, utilajele de construcții și obiectele cu caracter provizoriu pentru executarea lucrărilor. Acesta își asumă întreaga responsabilitate pentru toate operațiunile executate pe șantier și pentru procedeele de execuție utilizate.

6. Încercări, instrucțiuni, garanții ale furnizorilor, desene și scheme de execuție

Se precizează încercările necesare ale tuturor elementelor clădirilor și instalațiilor; instrucțiunile privind exploatarea, îndeosebi a instalațiilor și sistemelor de asigurare; modul de prezentare a desenelor, schemelor, documentelor de execuție; completarea și păstrarea cărții tehnice a construcțiilor.

Conform proiectului tehnic și cerințelor normativelor în vigoare.

7. Remedierea viciilor ascunse și a defectelor

Se precizează modalitatea de constatare și remediere a viciilor ascunse și a defectelor, responsabilii de remediere.

8. Trasarea geodezică a lucrărilor, toleranțe de execuție

Se precizează modalitățile de trasare geodezică, bornele, reperele, pichetii, jaloanele, aliniamentele; toleranțele admise la executarea lucrărilor.

Conform proiectului tehnic și cerințelor normativelor în vigoare.

9. Parametrii de calcul ai elementelor constructive

Se precizează sarcinile luate în calcul: seismicitatea, acțiunile, alți parametri.

Conform specificațiilor tehnice și proiectului tehnic cu respectarea cerințelor normativelor în vigoare.

10. Criterii privind calculul sistemelor de încălzire, ventilare și condiționare a aerului

Se precizează parametrii exteriori și interiori ai aerului, temperaturile interioare. Pentru fiecare încăpere – rezistențele la transfer termic a construcțiilor învelișului clădirii.

- Nu se aplică

11. Nivelul admis al zgomotului și al vibrațiilor

Se precizează mărimea acestor niveluri pentru diferite spații; măsurile de reducere a zgomotului și a vibrațiilor.

Conform proiectului tehnic și cerințelor normativelor în vigoare.

12. Cerințe privind montarea utilajelor și a instalațiilor

Se precizează amplasarea tuturor instalațiilor; modul și locul de fixare; protecția anticorozivă; materialele și produsele utilizate.

Conform proiectului tehnic și cerințelor normativelor în vigoare.

13. Lucrări de construcții aferente montării instalațiilor

Se precizează modalitatea și tipurile lucrărilor de construcții aferente montării instalațiilor; tipurile de materiale; toleranțele admise; cerințele privind executarea acestor lucrări.

Conform proiectului tehnic și cerințelor normativelor în vigoare.

14. Articole, produse și piese necesare instalațiilor

Se precizează furnizorul articolelor, produselor și pieselor necesare instalațiilor; tipurile și cantitatea.

Conform specificațiilor tehnice.

15. Echipamentele, instalațiile, utilajele, sculele, instrumentele, dispozitivele și alte obiecte necesare pentru executarea lucrărilor

Se precizează echipamentele, instalațiile, utilajele, sculele, instrumentele, dispozitivele, mijloacele de transport, eșafodaje și cofrajele necesare pentru executarea lucrărilor; forța de muncă; utilitățile pentru organizarea de șantier (apă, electricitate, iluminare, încălzire, racorduri), telecomunicații, mijloace antiincendiere etc.; spații de lucru și odihnă pe șantier, mobilier, telefon.

Agentul economic va îndeplini toate formalitățile necesare angajării întregii forțe de muncă pentru executarea lucrărilor în conformitate cu prevederile legislației.

16. Cerințe privind calculul costului

Se precizează modalitatea de calculare a costului ofertei, prin trimitere la actele normative în domeniu.

Conform Listei cantităților de lucrări

17. Documente obligatorii la depunerea ofertei

La punctul dat autoritatea contractantă indică care documente sunt obligatorii de a fi prezentate la depunerea ofertei prin intermediul SIA RSAP. La fel, tot aici se indică documentele ce conțin date cu caracter personal, care nu se depun prin intermediul SIA RSAP și nu sunt publice pentru toți.

Ofertantul va prezenta oferta tehnică conform cerințelor Caietului de sarcini și oferta financiară conform listei cantităților de lucrări.

SPECIFICAȚII TEHNICE

Parte componentă a Caietului de sarcini la achiziția

Modernizarea sistemului de iluminat public din sat. Caplani, r-l Stefan Voda.

1. OBIECTUL CERERII DE OFERTE

Procedura are ca obiect implementarea proiectului “Modernizarea sistemului de iluminat public din sat. Caplani, r-l Stefan Voda.” cu scopul: Iluminarea străzilor principale și auxiliare. Proiectul luminotehnic va fi realizat cu respectarea prevederilor SM EN 13201:2017 privind nivelul și calitatea iluminatului care trebuie asigurat pentru diferitele cai de circulație rutieră sau pietonală.

2. CONDIȚII DE PARTICIPARE LA CONCURS:

2.1 Ofertantul va prezenta oferta tehnică conform cerințelor Caietului de sarcini și oferta financiară conform listei cantităților de lucrări.

Cerințe: Soluțiile tehnice propuse în oferta, trebuie să fie în conformitate cu următoarele cerințe de bază:

- îndeplinirea performanțelor luminotehnice și energetice conform standardului SM EN 13201.
- rezistență și stabilitate;
- siguranță în exploatare;
- siguranță la foc;
- igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului înconjurător;
- economia de energie;

3. OBIECTUL CONTRACTULUI

- a) Propunerea corpurilor de iluminat corespunzătoare situațiilor împărțite pe clase de iluminat conform descrierii de mai jos:
 - Situația 1-clasă de iluminat M6 –cu referința la str. Stefan cel Mare.
 - Situația 2-clasă de iluminat P5 –cu referința la str. Independenței ; str. Alexandru cel Bun.
- b) Asigurarea nivelurilor luminotehnice care să aibă valori egale sau superioare celor reglementate de standardul SM EN 13201. Ne referim aici la nivelurile de iluminare, uniformități generale, longitudinale, pragul de orbire, etc.
- c) Asigurarea unui nivel minim al consumului de energie electrică (Densitatea consumului de energie kWh/m²an), cu condiția îndeplinirii tuturor cerințelor de performanță luminotehnică.

4. CERINȚE TEHNICE SI DE CALITATE

4.1 Performanta luminotehnica

Corpuri de iluminat echipate cu surse LED pe stâlpi existenți (sau nou montați după caz), pentru obiectivele împărțite pe clase de iluminat conform SM EN 13201-2 : 2017:

- Strazi centrale – Situatia 1 - invelis asfalt – clasa de iluminat M6 - 0.3 cd/m²
- Strazi rezidențiale – invelis pietris – clasa de iluminat P5 ; nivel de iluminat mediu Emed - > 3 lx : nivel de iluminat minim Emin - >0.6 lx ; nivel de iluminat maxim Emax - 4.5 lx

4.2 Performanta energetica

Corpurile de iluminat vor fi echipate cu surse LED, iar puterea lor se va alege de către fiecare ofertant în urma efectuării calculelor luminotehnice pentru fiecare situație martor prezentată și detaliată în prezenta documentație, însă se va ține cont indicatorii de performanta energetica conform standardului SM EN 13201-5:2017:

- Pentru clasa de iluminat M6: Densitatea consumului de energie kWh/m² an – între 0,4-0,6;
- Pentru clasa de iluminat P5: Densitatea consumului de energie kWh/m² an - între 0,3-0,4.

4.3 Date de calcul luminotehnic pentru Dialux

Geometria cailor de circulație pentru calcule luminotehnice în Dialux este descrisă mai jos:

Nr	Parametri definiți	Situatia 1	Situatia 2
1	Clasa de iluminat	M6	P5
2	Tipul corpului LED	TIP 1	TIP 2
3	Montare	unilateral	unilateral
4	Nr. de benzi	2	1
5	Lățimea Carosabil, m	6	3,5
6	Distanța dintre stâlpi, m	35	36
7	Retragerea stalpului, m	2	1,5
8	Înălțimea de montare	6,5	6,5
9	Lungimea braț	0,5-1	0,5-1
10	Unghi de înclinare braț/ corp de iluminat	< 15°	< 15°
11	Tip carosabil	asfalt	asfalt
12	Factor de menținere pentru calcule luminotehnice	0,85	0,85

Tabelul rezultatelor de calcul

Drum central M6			
Parametrii minimi solicitați		Parametrii ofertati	
Clasa de iluminat	M6	Clasa de iluminat	M6
Luminanta medie L_{ave} cd/m²	> 0,3	Luminanta medie L_{ave} cd/m ²	
Uniformitate generala U_0	> 0,35	Uniformitate generala U_0	
Uniformitate longitudinal U_1	> 0,4	Uniformitate longitudinal U_1	
Creștere prag T_i	< 20	Creștere prag T_i	
Densitatea consumului de energie kWh/m² an	> 0.5	Densitatea consumului de energie kWh/m ² an	

Tabelul rezultatelor de calcul P5

Drumuri raionale			
Parametrii minimi solicitați		Parametrii calculati	
Clasa de iluminat	P5	Clasa de iluminat	P5
Iluminare medie E_{med} [lx]	> 3	Iluminare medie E_{med} [lx]	
Iluminare minima E_{min} [lx]	> 0.6	Iluminare minima E_{min} [lx]	
Iluminare maxima E_{max} [lx]	< 4.5	Iluminare maxima E_{max} [lx]	
Creștere prag T_i	< 30	Creștere prag T_i	
Densitatea consumului de energie kWh/m² an	< 0.3	Densitatea consumului de energie kWh/m ² an	

5.4 Cerințe tehnice minime pentru corpuri de iluminat cu LED

Produsele oferite trebuie să fie marcate corespunzător documentațiilor prezentate.

Tipul aparatelor de iluminat si marca producătorului din oferta trebuie sa se identifice cu tipul aparatelor de iluminat si producătorul pentru care s-au prezentat atestatele, si cu cele folosite in calcule lumino tehnice.

Specificatii tehnice minime pentru corpuri de iluminat cu LED, folosite pentru iluminatul exterior al zonelor carosabile și pietonale.

- Grad de protecție minim IP 66
- Rezistență la impact minim IK 08, pentru întreg aparatul de iluminat
- Carcasa realizată din aluminiu, pentru menținerea în timp a caracteristicilor mecanice inițiale, dimensionata astfel încât sa aibă si rolul de radiator pasiv pentru sursele LED.
- Distribuția luminoasă va fi de tip stradal
- Durata de viața minim 100000 ore cu păstrarea a minim 70% din fluxul luminos inițial
- Randamentul luminos al aparatului de iluminat va fi minim 75%

- Sistemul de fixare al aparatelor va fi pentru montaj pe braț
- Balastul electronic - compatibil cu tipul sursei de lumina utilizată
- Factorul de putere 0,9
- Protecție împotriva electrocutării Clasă I
- Aparatele de iluminat vor fi echipate cu surse de iluminat având temperatura de culoare 4000K
- Funcționare la temperaturi între -20 și +40 grade Celsius
- Protecție la supratensiuni și descărcări atmosferice de minim 10kV, pentru toate componentele electronice integrate în corpul de iluminat. Nu se accepta protecții integrate în balastul electronic; corpul de iluminat va conține o piesă separată cu acest rol, care poate fi înlocuită în caz de defect, fără a afecta celelalte componente
- Garanție producător minim 5 ani.

5.5 Cerințe impuse pentru realizarea calculelor luminotehnice:

- în calcule se va folosi un factor de menținere global MF=0.85
- în calculele luminotehnice se vor folosi datele de calcul pentru fiecare tip de strada așa cum este indicat în pct.5.3.

calculele luminotehnice se vor efectua în programul de calcul Dialux Evo și vor conține:

- pagina titlu;
- cuprins;
- date tehnice privind produsul;
- Rezumat pentru fiecare strada

5.6 Documente care să ateste respectarea condițiilor tehnice

Performanța luminotehnică

- Raport de calcule luminotehnice din Dialux, în original
- Pentru verificarea calculelor luminotehnice ofertantul va prezenta fișierele electronice a corpurilor de iluminat în format « .ies », confirmate prin raport de încercări fotometrice.
- Raport de încercări fotometrice pentru fiecare tip de aparat de iluminat, emis de un organism recunoscut. Se va face dovada acreditării laboratoarelor care au emis raportul.

Dacă un parametru luminotehnic al unei situații nu este îndeplinit, sau fișierul electronic nu este confirmat oferta va fi descalificată din punct de vedere tehnic.

Corpuri de iluminat

- Fișa tehnică/fișa de catalog aparat de iluminat în limba română
- Certificat ENEC sau CERTIFICAT ECHIVALENT pentru fiecare tip de corp de iluminat. Cei care nu pot proba astfel calitatea produselor vor pune la dispoziție teste de laborator de terță parte, relevante: IP, IK, IMC, măsurări electrice.
- Declarații de conformitate CE producător, din care să rezulte caracteristicile tehnice solicitate și conformitatea cu standardele EN 60598
- Sau Certificat de conformitate emis de un organism terț acreditat, care va confirma respectarea următoarelor standarde: SM EN 60598-1:2016/A1:2018, SM EN 60598-1:2016/A1:2018(conf. Lege 235/2011)
- Certificat de garanție de la producător.
- Test termic pentru fiecare tip de aparat de iluminat, emis de un organism recunoscut, cu confirmarea duratei de viață a sursei de lumină.

Îndeplinirea cerințelor tehnice minime anunțate mai sus este obligatorie, nerespectarea acestora atrage descalificarea ofertelor respective.

Cerințe tehnice referitoare la consolele de susținere:

- Material: țevă de oțel vopsită, având diametru minim Ø 42 mm pentru aparate de iluminat cu greutate mai mici sau egale cu 7 kg și minim Ø 60 mm pentru greutate mai mari de 7 kilograme;
- Dimensiuni: în funcție de geometria străzii, lungimea minimă a brațului pe orizontală 500 mm; lungimea maximă nu va depăși 1/4 din înălțimea de montaj;
- Unghiuri de înclinare: în funcție de soluția aleasă dar nu mai mari de 15° față de planul orizontal;
- Prinderea brațelor pe stâlpi se va face în brățări pereche.

Cerințe tehnice pentru cablu:

- Conductor torsadat conform proiectului;
- Fișa tehnică;
- Certificat de conformitate;

Cerințe tehnice referitoare la echipamentul de evidență a energiei electrice:

- Caracteristicile tehnice ale echipamentului de măsurare, ce va fi instalat, trebuie să corespundă prevederilor Regulamentului privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale (Hotărârea ANRE nr. 382 din 02.07.2010 Monitorul Oficial nr. 214-220/765 din 05.11.2010).
- Echipamentul de măsurare trebuie să fie verificat metrologic și să dețină buletinul de verificare metrologică valabil pentru termenul stabilit în conformitate cu Lista Oficială a mijloacelor de măsurare și a măsurărilor supuse controlului metrologic legal, aprobată prin Hotărârea de Guvern nr.1042 din 13 septembrie 2016, Legea metrologiei nr.19 din 4 martie 2016, și numai în laboratoarele metrologice autorizate;
- Echipamentul de măsurare trebuie să fie instalat în așa mod încât, furnizorul să aibă acces liber 24/24 pentru a citi indicațiile în orice moment;
- Echipamentul de măsurare trebuie să fie instalat conform Normelor de amenajare a instalațiilor electrice. Este obligatorie asigurarea protecției echipamentului de măsurare contra deteriorării și a vibrațiilor, precum și excluderea accesului liber al persoanelor terțe la echipamentul de măsurare.

Cerințe tehnice referitoare la panourile de evidență în care este instalat echipamentul de evidență a energiei electrice:

- Panou de evidență în care este instalat echipamentul de evidență trebuie să fie dotat cu două uși, cu dispozitive de încuiere, având cap triunghiular cu înălțimea de 7mm.
- Ușa interioară să dispună de fereastră pentru citirea indicațiilor contorului electric și orificii pentru aplicarea sigiliilor.
- Panou de evidență în care este instalat echipamentul de evidență necesar să fie din oțel cu protecție anticorozivă prin zincare la cald și aplicarea vopselei cu grad de protecție contra impactului mecanic IK10, gradul de protecție minim IP43 conform IEC529.

Cerințe tehnice referitoare la aparatele de comutare și protecție:

- Aparatele de comutare și protecție trebuie să corespundă condițiilor de funcționare atât în regim nominal, cât și în regim de scurtcircuit, supratensiune.
- Posibilitatea de montare pe bara DIN;
- Clasa de izolare a echipamentului să corespundă tensiunii nominale din rețeaua electrică;
- Întreruptoarele de acționare să fie dotate cu indicatoare privind pozițiile conectate și deconectate (indicator de semnalizare a stării întreruptorului anclanșat/roșu, declanșat/verde);

Prezentul Caiet de sarcini este parte integrantă din contractul de achiziție publică.

FORMULARUL DE DEVIZ NR.1 – LISTA CU CANTITĂȚILE DE LUCRĂRI LUCRĂRI

**Modernizarea sistemului de
iluminat public din sat.Caplani,
r-ul. Stefan Voda**

(denumirea obiectivului)

Formular Nr.1
WinCmeta

Lista cu cantitațile de lucrări № 2/1 PT 250

№ crt.	Simbol norme si cod resurse	Denumire lucrărilor	Unitatea de măsură	Volum
1	2	3	4	5
		Capitolul 1. Lucrari de constructie		
1	TsA02B	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 necoeziv sau slab coeziv adincime < 0,75 m teren mijlociu pentru priza de pamint, fundatie Bzum	m3	3,000
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	1,000
3	CA03B	Beton turnat in fundatii, socluri, ziduri de sprijin, pereti sub cota zero, preparat cu centrala de betoane si turnarea cu mijloace clasice beton simplu clasa C 15	m3	2,000
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 , conductor izolat **Al 1*35+1*50 mm2 (CIII2)	1000 m	3,595

1	2	3	4	5
5		Conductor izolat (**Al) autoportant **AL 1*35+1*50 mm2 (CHП2)	m	3 595,000
6	33-03-004-1	Baterea mecanizata a prizelor de pamint verticale LEA si IDD 35-750 kV, la adincimea pina la 5 m electrod vertical -Nr.prize x 5m	buc	34,000
7		Otel rotund d 20 mm (ele.vertical-Nr.prize x 5m)	m	170,000
		Capitolul 2. Lucrari de montaj		
8	08-02-369-3	Montare corp de iluminat LED	buc	95,000
9	08-02-363-1	Console metalice, speciale, sudate, pe stilpi, pentru corpuri de iluminat, cantitate becuri: 1 Consola	buc	95,000
10		Consola prefabricata din metal tip KPCT (KP-4) L=0.5 m	buc	95,000
11		Elemente de fixare pentru console pe pilonii CB (1 set :Cerc d12, L-776 - 2 buc; Bara 4x65, L-290 -2 buc; Bulon #M12 -4 buc; Piulita 12-4 buc)	set	95,000
12	08-03-575-1	Montare siguranta fuzibila pentru corp de iluminat LED	buc	95,000
13		Siguranta fuzibila pentru corp de iluminat 2A, 220V	buc	95,000
14		Suport pentru siguranta fuzibila VO-1	buc	95,000
15	08-02-148-1	Cablu pina la 35 kV in tevi, blocuri si cutii pozate, masa 1 m pina la: 1 kg pentru conectarea corpuri de iluminat PVS 3*2.5 mm2	100 m	0,950
16		Cablu izolat ptna la 35 kV, p/u conectarea CI PVS 3*2.5 mm2	m	33,000
17	08-03-573-4	Dulap (pupitru) de comanda suspendat, dulap de evidenta ,aparent, IP 54 600*400*275	buc	1,000
18	08-03-572-5	Bloc de comanda de executare tip dulap sau punct de distributie (dulap), montat pe perete, inaltime si latime, mm, pina la 1700x1100 Dulap de distributie, aparent, IP54 1500x 1000x500mm	buc	1,000

1	2	3	4	5
19	08-02-148-1	Cablu pina la 35 kV in tevi, blocuri si cutii pozate, masa 1 m pina la: 1 kg cablu pentru conectare dulapurilor din metal *AL 2*35 mm2	100 m	0,150
20		Cablu ptna la 35 kV, pentru conectare dulapurilor din metal *AL 2*35 mm2	m	15,000
21	08-01-087-3	Constructii metalice sub utilaj	t	0,120
22		Pilon metalic 80*80*5 mm	m	9,500
23		Cornier metalic 45*45*4 mm	m	5,500
24	08-02-411-1	Furtun metalic, diametrul exterior , d 37 mm, d 20 mm	100 m	0,150
25		Tub metalic flexibil cu izolatie PVC d 37 mm	m	13,000
26		Tub metalic flexibil cu izolatie PVC d 20 mm	m	2,000
27	08-02-410-1	Montare tub flexibil cu izolatie PVC d 20 mm	100 m	0,475
28		Tub flexibil gofrat PVC d 20mm	m	47,500
29	08-03-600-1	Contoare, montate pe suport pregatit, monofaza	buc	2,000
30	08-03-575-1	Dispozitiv sau aparat demontat inainte de transportare (contactor - 2 buc, automat VA - 8 buc, timer - 2 buc, separator de sarcina - 2 buc,dispozitiv de supratensiune OPS -1 buc, fotoreleu-2 buc)	buc	17,000
31	08-01-080-1	Montare dispozitiv de protectie la supratensiune, pe cablu **Al, OIII I desc =10kA	buc	3,000
32	08-02-399-1	Conductor in cutii, sectiune pina la 6 mm2 PVC 2.5 mm2	100 m	0,300
33		Conductor de cupru p/u montaj cu izolatie PVC 2,5 mm2	m	30,000
34		Consola de ancorare KA-1500 (CA1500)	buc	62,000
35		Clema de ancorare PA 1500/ 3AH 1500	buc	62,000
36		Set pentru suspendare SIP piloni intermediari KIII 1500 (ES1500)	set	75,000

1	2	3	4	5
37		Clema de strapungere ermetica pentru felinare 3OI 16-70/1,5-10 mm2	buc	190,000
38		Clema de strapungere ermetica pentru ramificatie 3OI 16-95/2,5-35 mm2	buc	6,000
39		Lenta pentru montaj F2007	m	274,000
40		Clema (скрепа) A200	buc	274,000
41		Fixator de capat pentru SIP pe pilon ДФ 15-50 (ИЕК)	buc	6,000
42		Capacel ermetic de capat CECT-35	buc	12,000
43		Curelusa de stringere SIP XC-180	buc	350,000
44		Clema de strapungere ermetica pentru priza repetata de legare la pamint 3OI 16-70/1,5-10 mm2 PC 4-70	buc	34,000
45		Clema PS-1-1	buc	34,000
46		Clema ZVI 1.5-4 mm2	buc	190,000
47	08-02-472-1	Conductori de legare la pamint: priza de pamint, orizontala, din otel rotund, diametru 20 mm Montare priza de pamint la PD Elec. orizontal spre PT-4	100 m	0,040
48		Otel rotund (Ele. orizontal spre PT-4, d=20mm	m	4,000
49	08-02-472-1	Conductori de legare la pamint: priza de pamint, orizontala, din otel rotund, diametru 10 mm Otel rotund de la Dev spre sol pTna la h < -10cm	100 m	0,020
50		Otel rotund de la Dev spre sol pfna la h s -10cm d=10mm	m	2,000
51	08-02-472-7	Conductor de legare la pamint, deschis, pe suporturi de constructii, din otel fisie, sectiune 160 mm2 Electrod de coborire pe piloni pentru priza repetata de pamant	100 m	2,210
52		Electrod de coborfire pe piloni pentru priza repetata de pamant Banda din otel 30x4mm	m	221,000
		Capitolul 3. Utilaj		

1	2	3	4	5
53		Corp de iluminat LED S2 (vol. 1 Comp 2) , tip stradal, carcasa din aluminiu turnat sub presiune, Clasa I de izolare, Gradul de protectie minim IP 65, Rezistenta la impact minim IK 08, Garantie 5 ani, Puterea nominala maxim - 20W	buc	74,000
54		Corp de iluminat LED S1 (vol. 1 Comp 2) , tip stradal, carcasa din aluminiu turnat sub presiune, Clasa I de izolare, Gradul de protectie minim IP 65, Rezistenta la impact minim IK 08, Garantie 5 ani, Puterea nominala maxim - 30W	buc	21,000
55		Dulap de evidenta ,aparent , IP54 600*400*275 mm	buc	1,000
56		Dulap de distributie ,aparent , IP54 1500*1000*500 mm	buc	1,000
57		Contor electric Monofazat	buc	2,000
58		Contactator 220V In-10A, 2P NO	buc	1,000
59		Contactator 220V In-63A, 2P NO	buc	1,000
60		Intreruptor automat BA47-29, C, 20A ,1P	buc	2,000
61		Intreruptor automat BA47-29, B, 16A, 1P	buc	2,000
62		Intreruptor automat BA47-29, B, 20A, 1P	buc	4,000
63		Dispozitiv de protectie la supratensiune de impuls OPS 1P/B Inom=60kA	buc	1,000
64		Timer In-15A, Ub-220V programabil	buc	2,000
65		Separator de sarcina BH-32 40A	buc	2,000
66		Despozitiv de protectie la supratensiune OPN 220 V, Inom=10kA	buc	3,000
67		Fotoreleu 220VAC 50Hz I=10A	buc	2,000

Proiectant

(funcția, semnătura, numele, prenumele)

**Modernizarea sistemului de
iluminat public din sat.Caplani,
r-ul. Stefan Voda (etapa 1)**

(denumirea obiectivului)

Formular Nr.1
WinCmeta

**Lista cu cantitățile de lucrări № 4/1
PT 303/1**

№ crt.	Simbol norme si cod resurse	Denumire lucrărilor	Unitatea de măsură	Volum
1	2	3	4	5
		Capitolul 1. Lucrari de constructie		
1	TsA02B	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 necoeziv sau slab coeziv adincime < 0,75 m teren mijlociu pentru priza de pamint, fundatie Bzum	m3	3,000
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	1,000
3	CA03B	Beton turnat in fundatii, socluri, ziduri de sprijin, pereti sub cota zero, preparat cu centrala de betoane si turnarea cu mijloace clasice beton simplu clasa C 15	m3	2,000
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 , conductor izolat **Al 1*35+1*50 mm2 (СИП2)	1000 m	2,034
5		Conductor izolat (**Al) autoportant **AL 1*35+1*50 mm2 (СИП2)	m	2 034,000

1	2	3	4	5
6	33-03-004-1	Baterea mecanizata a prizelor de pamint verticale LEA si IDD 35-750 kV, la adincimea pina la 5 m electrod vertical -Nr.prize x 5m	buc	21,000
7		Otel rotund d 20 mm (ele.vertical-Nr.prize x 5m)	m	105,000
		Capitolul 2. Lucrari de montaj		
8	08-02-369-3	Montare corp de iluminat LED	buc	45,000
9	08-02-363-1	Console metalice, speciale, sudate, pe stilpi, pentru corpuri de iluminat, cantitate becuri: 1 Consola	buc	45,000
10		Consola prefabricata din metal tip KPCT (KP-4) L=0.5 m	buc	45,000
11		Elemente de fixare pentru console pe pilonii CB (1 set :Cerc d12, L-776 - 2 buc; Bara 4x65, L-290 -2 buc; Bulon #M12 -4 buc; Piulita 12-4 buc)	set	19,000
12	08-03-575-1	Montare siguranta fuzibila pentru corp de iluminat LED	buc	45,000
13		Siguranta fuzibila pentru corp de iluminat 2A, 220V	buc	45,000
14		Suport pentru siguranta fuzibila VO-1	buc	45,000
15	08-02-148-1	Cablu pina la 35 kV in tevi, blocuri si cutii pozate, masa 1 m pina la: 1 kg pentru conectarea corpuri de iluminat PVS 3*2.5 mm2	100 m	0,450
16		Cablu izolat ptna la 35 kV, p/u conectarea CI PVS 3*2.5 mm2	m	45,000
17	08-03-573-4	Dulap (pupitru) de comanda suspendat, dulap de evidenta ,aparent, IP 54 600*400*275	buc	1,000
18	08-03-572-5	Bloc de comanda de executare tip dulap sau punct de distributie (dulap), montat pe perete, inaltime si latime, mm, pina la 1700x1100 Dulap de distributie, aparent, IP54 1500x 1000x500mm	buc	1,000
19	08-02-148-1	Cablu pina la 35 kV in tevi, blocuri si cutii pozate, masa 1 m pina la: 1 kg cablu pentru conectare dulapurilor din metal *AL 2*35 mm2	100 m	0,200

1	2	3	4	5
20		Cablu ptna la 35 kV, pentru conectare dulapurilor din metal *AL 2*35 mm2	m	20,000
21	08-01-087-3	Constructii metalice sub utilaj	t	0,120
22		Pilon metalic 80*80*5 mm	m	9,500
23		Cornier metalic 45*45*4 mm	m	5,500
24	08-02-411-1	Furtun metalic, diametrul exterior , d 37 mm, d 20 mm	100 m	0,200
25		Tub metalic flexibil cu izolatie PVC d 37 mm	m	18,000
26		Tub metalic flexibil cu izolatie PVC d 20 mm	m	2,000
27	08-02-410-1	Montare tub flexibil cu izolatie PVC d 20 mm	100 m	0,225
28		Tub flexibil gofrat PVC d 20mm	m	22,500
29	08-03-600-1	Contoare, montate pe suport pregatit, monofaza	buc	2,000
30	08-03-575-1	Dispozitiv sau aparat demontat inainte de transportare (contactor - 2 buc, automat VA - 11 buc, timer - 2 buc, separator de sarcina - 2 buc,dispozitiv de supratensiune OPS -1 buc, fotoreleu-2 buc)	buc	20,000
31	08-01-080-1	Montare dispozitiv de protectie la supratensiune, pe cablu **Al, OIII I desc =10kA	buc	4,000
32	08-02-399-1	Conductor in cutii, sectiune pina la 6 mm2 PVC 2.5 mm2	100 m	0,300
33		Conductor de cupru p/u montaj cu izolatie PVC 2,5 mm2	m	30,000
34		Consola de ancorare KA-1500 (CA1500)	buc	57,000
35		Clema de ancorare PA 1500/ 3AH 1500	buc	57,000
36		Set pentru suspendare SIP piloni intermediari KIII 1500 (ES1500)	set	38,000
37		Clema de strapungere ermetica pentru felinare 3OI 16-70/1,5-10 mm2	buc	90,000

1	2	3	4	5
38		Clema de strapungere ermetica pentru ramificatie 3OI 16-95/2,5-35 mm2	buc	8,000
39		Lenta pentru montaj F2007	m	190,000
40		Clema (скрепа) A200	buc	190,000
41		Fixator de capat pentru SIP pe pilon ДФ 15-50 (ИЕК)	buc	8,000
42		Capacel ermetic de capat CECT-35	buc	16,000
43		Curelusa de stringere SIP XC-180	buc	224,000
44		Clema de strapungere ermetica pentru priza repetata de legare la pamint 3OI 16-70/1,5-10 mm2 PC 4-70	buc	21,000
45		Clema PS-1-1	buc	21,000
46		Clema ZVI 1.5-4 mm2	buc	90,000
47	08-02-472-1	Conductori de legare la pamint: priza de pamint, orizontala, din otel rotund, diametru 20 mm Montare priza de pamint la PD Elec. orizontal spre PT-4	100 m	0,040
48		Otel rotund (Ele. orizontal spre PT-4, d=20mm	m	4,000
49	08-02-472-1	Conductori de legare la pamint: priza de pamint, orizontala, din otel rotund, diametru 10 mm Otel rotund de la Dev spre sol pTna la h < -10cm	100 m	0,020
50		Otel rotund de la Dev spre sol pfna la h s -10cm d=10mm	m	2,000
51	08-02-472-7	Conductor de legare la pamint, deschis, pe suporturi de constructii, din otel fisie, sectiune 160 mm2 Electrod de coborire pe piloni pentru priza repetata de pamant	100 m	1,365
52		Electrod de coborfre pe piloni pentru priza repetata de pamant Banda din otel 30x4mm	m	136,500
		Capitolul 3. Utilaj		
53		Corp de iluminat LED S2 (vol. 1 Comp 2) , tip stradal, carcasa din aluminiu turnat sub presiune,	buc	13,000

1	2	3	4	5
		Clasa I de izolare, Gradul de protective minim IP 65, Rezistenta la impact minim IK 08, Garantie 5 ani, Puterea nominala maxim - 20W		
54		Corp de iluminat LED S1 (vol. 1 Comp 2) , tip stradal, carcasa din aluminiu turnat sub presiune, Clasa I de izolare, Gradul de protective minim IP 65, Rezistenta la impact minim IK 08, Garantie 5 ani, Puterea nominala maxim - 30W	buc	32,000
55		Dulap de evidenta ,aparent , IP54 600*400*275 mm	buc	1,000
56		Dulap de distributie ,aparent , IP54 1500*1000*500 mm	buc	1,000
57		Contor electric Monofazat	buc	2,000
58		Contactator 220V In-10A, 2P NO	buc	1,000
59		Contactator 220V In-63A, 2P NO	buc	1,000
60		Intreruptor automat BA47-29, C, 25A ,1P	buc	1,000
61		Intreruptor automat BA47-29, C, 20A ,1P	buc	2,000
62		Intreruptor automat BA47-29, B, 20A, 1P	buc	6,000
63		Intreruptor automat BA47-29, B, 16A, 1P	buc	2,000
64		Dispozitiv de protectie la supratensiune de impuls OPS 1P/B Inom=60kA	buc	1,000
65		Timer In-15A, Ub-220V programabil	buc	2,000
66		Separator de sarcina BH-32 40A	buc	2,000
67		Despozitiv de protectie la supratensiune OPN 220 V, Inom=10kA	buc	4,000
68		Fotoreleu 220VAC 50Hz I=10A	buc	2,000

(funcția, semnătura, numele, prenumele)

L.S.

**Modernizarea sistemului de
iluminat public din sat.Caplani,
r-ul. Stefan Voda (etapa 2)**

(denumirea obiectivului)

Formular Nr.1
WinCmeta

**Lista cu cantitățile de lucrări № 4/2
PT 303/2**

№ crt.	Simbol norme si cod resurse	Denumire lucrărilor	Unitatea de măsură	Volum
1	2	3	4	5
		Capitolul 1. Lucrari de constructie		
1	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 , conductor izolat **Al 1*35+1*50 mm2 (CIII2)	1000 m	2,711
2		Conductor izolat (**Al) autoportant **AL 1*35+1*50 mm2 (CIII2)	m	2 711,000
		Capitolul 2. Lucrari de montaj		
3	08-02-369-3	Montare corp de iluminat LED	buc	82,000
4	08-02-363-1	Console metalice, speciale, sudate, pe stilpi, pentru corpuri de iluminat, cantitate becuri: 1 Consola	buc	82,000
5		Consola prefabricata din metal tip KPCT (KP-4) L=0.5 m	buc	82,000
6		Elemente de fixare pentru console pe pilonii CB (1 set :Cerc d12, L-776 - 2 buc; Bara 4x65, L-290 -2 buc; Bulon #M12 -4 buc; Piulita 12-4 buc)	set	82,000

1	2	3	4	5
7	08-03-575-1	Montare siguranta fuzibila pentru corp de iluminat LED	buc	82,000
8		Siguranta fuzibila pentru corp de iluminat 2A, 220V	buc	82,000
9		Suport pentru siguranta fuzibila VO-1	buc	82,000
10	08-02-148-1	Cablu pina la 35 kV in tevi, blocuri si cutii pozate, masa 1 m pina la: 1 kg pentru conectarea corpuri de iluminat PVS 3*2.5 mm2	100 m	0,820
11		Cablu izolat ptna la 35 kV, p/u conectarea CI PVS 3*2.5 mm2	m	82,000
12	08-02-410-1	Montare tub flexibil cu izolatie PVC d 20 mm	100 m	0,410
13		Tub flexibil gofrat PVC d 20mm	m	41,000
14	08-02-472-8	Conductor de legare la pamint, deschis, pe suporturi de constructii, din otel rotund, diametru 5.5 mm	100 m	0,620
15		Conductor pentru priza repetata la pamnt (spre electr. pil. din beton noi montati) Catanca gr 5,5mm	m	62,000
16		Consola de ancorare KA-1500 (CA1500)	buc	39,000
17		Clema de ancorare PA 1500/ 3AH 1500	buc	39,000
18		Set pentru suspendare SIP piloni intermediari KIII 1500 (ES1500)	set	64,000
19		Clema de strapungere ermetica pentru felinare 3OI 16-70/1,5-10 mm2	buc	164,000
20		Clema de strapungere ermetica pentru ramificatie 3OI 16-95/2,5-35 mm2	buc	10,000
21		Lenta pentru montaj F2007	m	206,000
22		Clema (скрепа) A200	buc	206,000
23		Fixator de capat pentru SIP pe pilon ДФ 15-50 (ИЕК)	buc	7,000
24		Capacel ermetic de capat CECT-35	buc	14,000

1	2	3	4	5
25		Curelusa de stringere SIP XC-180	buc	280,000
26		Clema de strapungere ermetica pentru priza repetata de legare la pamint ЗОИ 16-70/1,5-10 mm2 PC 4-70	buc	31,000
27		Clema PS-1-1	buc	31,000
28		Clema ZVI 1.5-4 mm2	buc	164,000
29	08-02-167-1	Montare manson intermediar ГИФ/Н 35	buc	4,000
30		Manson intermediar ГИФ 25	buc	2,000
31		Manson intermediar ГИН 25	buc	2,000
		Capitolul 3. Utilaj		
32		Corp de iluminat LED S2 (vol. 1 Comp 2) , tip stradal, carcasa din aluminiu turnat sub presiune, Clasa I de izolare, Gradul de protectie minim IP 65, Rezistenta la impact minim IK 08, Garantie 5 ani, Puterea nominala maxim - 20W	buc	82,000

Proiectant

(funcția, semnătura, numele, prenumele)

L.S.

**Modernizarea sistemului de
iluminat public din sat.Caplani,
r-ul. Stefan Voda (etapa 1)**

(denumirea obiectivului)

Formular Nr.1
WinCmeta

**Lista cu cantitățile de lucrări № 9/1
PT 433**

№ crt.	Simbol norme si cod resurse	Denumire lucrărilor	Unitatea de măsură	Volum
1	2	3	4	5
		Capitolul 1. Lucrari de constructie		
1	TsA02B	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 necoeziv sau slab coeziv adincime < 0,75 m teren mijlociu pentru priza de pamint, fundatie Bzum	m3	3,000
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	1,000
3	CA03B	Beton turnat in fundatii, socluri, ziduri de sprijin, pereti sub cota zero, preparat cu centrala de betoane si turnarea cu mijloace clasice beton simplu clasa C 15	m3	2,000
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 , conductor izolat **Al 1*35+1*50 mm2 (CIII2)	1000 m	2,350

1	2	3	4	5
5		Conductor izolat (**Al) autoportant **AL 1*35+1*50 mm2 (CIII2)	m	2 350,000
6	33-03-004-1	Baterea mecanizata a prizelor de pamint verticale LEA si IDD 35-750 kV, la adincimea pina la 5 m electrod vertical -Nr.prize x 5m	buc	26,000
7		Otel rotund d 20 mm (ele.vertical-Nr.prize x 5m)	m	130,000
		Capitolul 2. Lucrari de montaj		
8	08-02-369-3	Montare corp de iluminat LED	buc	73,000
9	08-02-363-1	Console metalice, speciale, sudate, pe stilpi, pentru corpuri de iluminat, cantitate becuri: 1 Consola	buc	73,000
10		Consola prefabricata din metal tip KPCT (KP-4) L=0.5 m	buc	73,000
11		Elemente de fixare pentru console pe pilonii CB (1 set :Cerc d12, L-776 - 2 buc; Bara 4x65, L-290 -2 buc; Bulon #M12 -4 buc; Piulita 12-4 buc)	set	73,000
12	08-03-575-1	Montare siguranta fuzibila pentru corp de iluminat LED	buc	73,000
13		Siguranta fuzibila pentru corp de iluminat 2A, 220V	buc	73,000
14		Suport pentru siguranta fuzibila VO-1	buc	73,000
15	08-02-148-1	Cablu pina la 35 kV in tevi, blocuri si cutii pozate, masa 1 m pina la: 1 kg pentru conectarea corpuri de iluminat PVS 3*2.5 mm2	100 m	0,730
16		Cablu izolat ptina la 35 kV, p/u conectarea CI PVS 3*2.5 mm2	m	73,000
17	08-03-573-4	Dulap (pupitru) de comanda suspendat, dulap de evidenta ,aparent, IP 54 600*400*275	buc	1,000
18	08-03-572-5	Bloc de comanda de executare tip dulap sau punct de distributie (dulap), montat pe perete,	buc	1,000

1	2	3	4	5
		inaltime si latime, mm, pina la 1700x1100 Dulap de distributie, aparent, IP54 1500x 1000x500mm		
19	08-02-148-1	Cablu pina la 35 kV in tevi, blocuri si cutii pozate, masa 1 m pina la: 1 kg cablu pentru conectare dulapurilor din metal *AL 2*35 mm2	100 m	0,200
20		Cablu ptina la 35 kV, pentru conectare dulapurilor din metal *AL 2*35 mm2	m	20,000
21	08-01-087-3	Constructii metalice sub utilaj	t	0,120
22		Pilon metalic 80*80*5 mm	m	9,500
23		Cornier metalic 45*45*4 mm	m	5,500
24	08-02-411-1	Furtun metalic, diametrul exterior , d 37 mm, d 20 mm	100 m	0,200
25		Tub metalic flexibil cu izolatie PVC d 37 mm	m	18,000
26		Tub metalic flexibil cu izolatie PVC d 20 mm	m	2,000
27	08-02-410-1	Montare tub flexibil cu izolatie PVC d 20 mm	100 m	0,365
28		Tub flexibil gofrat PVC d 20mm	m	36,500
29	08-03-600-1	Contoare, montate pe suport pregatit, monofaza	buc	2,000
30	08-03-575-1	Dispozitiv sau aparat demontat inainte de transportare (contactor - 2 buc, automat VA - 7 buc, timer - 2 buc, separator de sarcina - 2 buc,dispozitiv de supratensiune OPS -1 buc, fotoreleu-2 buc)	buc	16,000
31	08-01-080-1	Montare dispozitiv de protectie la supratensiune, pe cablu **Al, OIH I desc =10kA	buc	2,000
32	08-02-399-1	Conductor in cutii, sectiune pina la 6 mm2 PVC 2.5 mm2	100 m	0,300
33		Conductor de cupru p/u montaj cu izolatie PVC 2,5 mm2	m	30,000
34		Consola de ancorare KA-1500 (CA1500)	buc	64,000
35		Clema de ancorare PA 1500/ 3AH 1500	buc	64,000

1	2	3	4	5
36		Set pentru suspendare SIP piloni intermediari КПП 1500 (ES1500)	set	45,000
37		Clema de strapungere ermetica pentru felinare 3OI 16-70/1,5-10 mm2	buc	146,000
38		Clema de strapungere ermetica pentru ramificatie 3OI 16-95/2,5-35 mm2	buc	16,000
39		Lenta pentru montaj F2007	m	218,000
40		Clema (скрепа) A200	buc	218,000
41		Fixator de capat pentru SIP pe pilon ДФ 15-50 (ИЕК)	buc	10,000
42		Capacel ermetic de capat CECT-35	buc	20,000
43		Curelusa de stringere SIP XC-180	buc	264,000
44		Clema de strapungere ermetica pentru priza repetata de legare la pamint 3OI 16-70/1,5-10 mm2 PC 4-70	buc	26,000
45		Clema PS-1-1	buc	26,000
46		Clema ZVI 1.5-4 mm2	buc	146,000
47	08-02-472-1	Conductori de legare la pamint: priza de pamint, orizontala, din otel rotund, diametru 20 mm Montare priza de pamint la PD Elec. orizontal spre PT-4	100 m	0,040
48		Otel rotund (Ele. orizontal spre PT-4, d=20mm	m	4,000
49	08-02-472-1	Conductori de legare la pamint: priza de pamint, orizontala, din otel rotund, diametru 10 mm Otel rotund de la Dev spre sol pTna la h < -10cm	100 m	0,020
50		Otel rotund de la Dev spre sol pfna la h s -10cm d=10mm	m	2,000
51	08-02-472-7	Conductor de legare la pamint, deschis, pe suporturi de constructii, din otel fisie, sectiune 160 mm2 Electrod de coborire pe piloni pentru priza repetata de pamant	100 m	1,690

1	2	3	4	5
52		Electrod de coborfire pe piloni pentru priza repetata de pamant Banda din otel 30x4mm	m	169,000
		Capitolul 3. Utilaj		
53		Corp de iluminat LED S2 (vol. 1 Comp 2) , tip stradal, carcasa din aluminiu turnat sub presiune, Clasa I de izolare, Gradul de protective minim IP 65, Rezistenta la impact minim IK 08, Garantie 5 ani, Puterea nominala maxim - 20W	buc	33,000
54		Corp de iluminat LED S1 (vol. 1 Comp 2) , tip stradal, carcasa din aluminiu turnat sub presiune, Clasa I de izolare, Gradul de protective minim IP 65, Rezistenta la impact minim IK 08, Garantie 5 ani, Puterea nominala maxim - 30W	buc	40,000
55		Dulap de evidenta ,aparent , IP54 600*400*275 mm	buc	1,000
56		Dulap de distributie ,aparent , IP54 1500*1000*500 mm	buc	1,000
57		Contor electric Monofazat	buc	2,000
58		Contactator 220V In-10A, 2P NO	buc	1,000
59		Contactator 220V In-63A, 2P NO	buc	1,000
60		Intreruptor automat BA47-29, C, 25A ,1P	buc	1,000
61		Intreruptor automat BA47-29, C, 20A ,1P	buc	2,000
62		Intreruptor automat BA47-29, B, 20A, 1P	buc	2,000
63		Intreruptor automat BA47-29, B, 20A, 1P	buc	2,000
64		Dispozitiv de protectie la supratensiune de impuls OPS 1P/B Inom=60kA	buc	1,000
65		Timer In-15A, Ub-220V programabil	buc	2,000
66		Separator de sarcina BH-32 40A	buc	2,000
67		Despozitiv de protectie la supratensiune OPN 220 V, Inom=10kA	buc	2,000
68		Fotoreleu 220VAC 50Hz I=10A	buc	2,000

1	2	3	4	5

Proiectant

(funcția, semnătura, numele, prenumele)

L.S.

**Modernizarea sistemului de
iluminat public din sat.Caplani,
r-ul. Stefan Voda (etapa 1)**

(denumirea obiectivului)

Formular Nr.1
WinCmeta

**Lista cu cantitațile de lucrări № 7/1
PT 576/1**

№ crt.	Simbol norme si cod resurse	Denumire lucrărilor	Unitatea de măsură	Volum
1	2	3	4	5
		Capitolul 1. Lucrari de constructie		
1	TsA02B	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 necoeziv sau slab coeziv adincime < 0,75 m teren mijlociu pentru priza de pamint, fundatie Bzum	m3	3,000
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	1,000
3	CA03B	Beton turnat in fundatii, socluri, ziduri de sprijin, pereti sub cota zero, preparat cu centrala de	m3	2,000

1	2	3	4	5
		betoane si turnarea cu mijloace clasice beton simplu clasa C 15		
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 , conductor izolat **Al 1*35+1*50 mm2 (СИП2)	1000 m	1,215
5		Conductor izolat (**Al) autoportant **AL 1*35+1*50 mm2 (СИП2)	m	1 215,000
6	33-03-004-1	Baterea mecanizata a prizelor de pamint verticale LEA si IDD 35-750 kV, la adincimea pina la 5 m electrod vertical -Nr.prize x 5m	buc	12,000
7		Otel rotund d 20 mm (ele.vertical-Nr.prize x 5m)	m	60,000
		Capitolul 2. Lucrari de montaj		
8	08-02-369-3	Montare corp de iluminat LED	buc	29,000
9	08-02-363-1	Console metalice, speciale, sudate, pe stilpi, pentru corpuri de iluminat, cantitate becuri: 1 Consola	buc	29,000
10		Consola prefabricata din metal tip KPCT (KP-4) L=0.5 m	buc	29,000
11		Elemente de fixare pentru console pe pilonii CB (1 set :Cerc d12, L-776 - 2 buc; Bara 4x65, L-290 -2 buc; Bulon #M12 -4 buc; Piulita 12-4 buc)	set	29,000
12	08-03-575-1	Montare siguranta fuzibila pentru corp de iluminat LED	buc	29,000
13		Siguranta fuzibila pentru corp de iluminat 2A, 220V	buc	29,000
14		Suport pentru siguranta fuzibila VO-1	buc	29,000
15	08-02-148-1	Cablu pina la 35 kV in tevi, blocuri si cutii pozate, masa 1 m pina la: 1 kg pentru conectarea corpuri de iluminat PVS 3*2.5 mm2	100 m	0,290
16		Cablu izolat ptna la 35 kV, p/u conectarea CI PVS 3*2.5 mm2	m	29,000

1	2	3	4	5
17	08-03-573-4	Dulap (pupitru) de comanda suspendat, dulap de evidenta ,aparent, IP 54 600*400*275	buc	1,000
18	08-03-572-5	Bloc de comanda de executare tip dulap sau punct de distributie (dulap), montat pe perete, inaltime si latime, mm, pina la 1700x1100 Dulap de distributie, aparent, IP54 1500x 1000x500mm	buc	1,000
19	08-02-148-1	Cablu pina la 35 kV in tevi, blocuri si cutii pozate, masa 1 m pina la: 1 kg cablu pentru conectare dulapurilor din metal *AL 2*35 mm2	100 m	0,200
20		Cablu ptina la 35 kV, pentru conectare dulapurilor din metal *AL 2*35 mm2	m	20,000
21	08-01-087-3	Constructii metalice sub utilaj	t	0,120
22		Pilon metalic 80*80*5 mm	m	9,500
23		Cornier metalic 45*45*4 mm	m	5,500
24	08-02-411-1	Furtun metalic, diametrul exterior , d 37 mm, d 20 mm	100 m	0,200
25		Tub metalic flexibil cu izolatie PVC d 37 mm	m	18,000
26		Tub metalic flexibil cu izolatie PVC d 20 mm	m	2,000
27	08-02-410-1	Montare tub flexibil cu izolatie PVC d 20 mm	100 m	0,165
28		Tub flexibil gofrat PVC d 20mm	m	16,500
29	08-03-600-1	Contoare, montate pe suport pregatit, monofaza	buc	2,000
30	08-03-575-1	Dispozitiv sau aparat demontat inainte de transportare (contactor - 2 buc, automat VA - 7 buc, timer - 2 buc, separator de sarcina - 2 buc,dispozitiv de supratensiune OPS -1 buc, fotoreleu-2 buc)	buc	16,000
31	08-01-080-1	Montare dispozitiv de protectie la supratensiune, pe cablu **Al, OIH I desc =10kA	buc	2,000
32	08-02-399-1	Conductor in cutii, sectiune pina la 6 mm2 PVC 2.5 mm2	100 m	0,300

1	2	3	4	5
33		Conductor de cupru p/u montaj cu izolatie PVC 2,5 mm ²	m	30,000
34		Consola de ancorare KA-1500 (CA1500)	buc	28,000
35		Clema de ancorare PA 1500/ 3AH 1500	buc	28,000
36		Set pentru suspendare SIP piloni intermediari KIII 1500 (ES1500)	set	23,000
37		Clema de strapungere ermetica pentru felinare 3OI 16-70/1,5-10 mm ²	buc	58,000
38		Clema de strapungere ermetica pentru ramificatie 3OI 16-95/2,5-35 mm ²	buc	1,000
39		Lenta pentru montaj F2007	m	102,000
40		Clema (скрепа) A200	buc	102,000
41		Fixator de capat pentru SIP pe pilon ДФ 15-50 (ИЕК)	buc	2,000
42		Capacel ermetic de capat CECT-35	buc	4,000
43		Curelusa de stringere SIP XC-180	buc	112,000
44		Clema de strapungere ermetica pentru priza repetata de legare la pamint 3OI 16-70/1,5-10 mm ² PC 4-70	buc	12,000
45		Clema PS-1-1	buc	12,000
46		Clema ZVI 1.5-4 mm ²	buc	58,000
47	08-02-472-1	Conductori de legare la pamint: priza de pamint, orizontala, din otel rotund, diametru 20 mm Montare priza de pamint la PD Elec. orizontal spre PT-4	100 m	0,040
48		Otel rotund (Ele. orizontal spre PT-4, d=20mm	m	4,000
49	08-02-472-1	Conductori de legare la pamint: priza de pamint, orizontala, din otel rotund, diametru 10 mm Otel rotund de la Dev spre sol pTna la h < -10cm	100 m	0,020
50		Otel rotund de la Dev spre sol pfna la h s -10cm d=10mm	m	2,000

1	2	3	4	5
51	08-02-472-7	Conductor de legare la pamint, deschis, pe suporturi de constructii, din otel fisie, sectiune 160 mm ² Electrode de coborire pe piloni pentru priza repetata de pamant	100 m	0,780
52		Electrod de coborire pe piloni pentru priza repetata de pamant Banda din otel 30x4mm	m	78,000
		Capitolul 3. Utilaj		
53		Corp de iluminat LED S2 (vol. 1 Comp 2) , tip stradal, carcasa din aluminiu turnat sub presiune, Clasa I de izolare, Gradul de protectie minim IP 65, Rezistenta la impact minim IK 08, Garantie 5 ani, Puterea nominala maxim - 20W	buc	2,000
54		Corp de iluminat LED S1 (vol. 1 Comp 2) , tip stradal, carcasa din aluminiu turnat sub presiune, Clasa I de izolare, Gradul de protectie minim IP 65, Rezistenta la impact minim IK 08, Garantie 5 ani, Puterea nominala maxim - 30W	buc	27,000
55		Dulap de evidenta ,aparent , IP54 600*400*275 mm	buc	1,000
56		Dulap de distributie ,aparent , IP54 1500*1000*500 mm	buc	1,000
57		Contor electric Monofazat	buc	2,000
58		Contactator 220V In-10A, 2P NO	buc	1,000
59		Contactator 220V In-63A, 2P NO	buc	1,000
60		Intreruptor automat BA47-29, C, 25A ,1P	buc	1,000
61		Intreruptor automat BA47-29, C, 20A ,1P	buc	2,000
62		Intreruptor automat BA47-29, B, 16A, 1P	buc	2,000
63		Intreruptor automat BA47-29, B, 10A, 1P	buc	2,000
64		Dispozitiv de protectie la supratensiune de impuls OPS 1P/B Inom=60kA	buc	1,000
65		Timer In-15A, Ub-220V programabil	buc	2,000

1	2	3	4	5
66		Separator de sarcina BH-32 40A	buc	2,000
67		Despozitiv de protectie la supratensiune OPN 220 V, Inom=10kA	buc	2,000
68		Fotoreleu 220VAC 50Hz I=10A	buc	2,000

Proiectant

(funcția, semnătura, numele, prenumele)

L.S.

**Modernizarea sistemului de
iluminat public din sat.Caplani,
r-ul. Stefan Voda (etapa 2)**

(denumirea obiectivului)

Formular Nr.1
WinCmeta

**Lista cu cantitațile de lucrări № 7/2
PT 576/2**

№ crt.	Simbol norme si cod resurse	Denumire lucrărilor	Unitatea de măsură	Volum
1	2	3	4	5
		Capitolul 1. Lucrari de constructie		
1	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 , conductor izolat **Al 1*35+1*50 mm2 (СИП2)	1000 m	0,940
2		Conductor izolat (**Al) autoportant **AL 1*35+1*50 mm2 (СИП2)	m	940,000
		Capitolul 2. Lucrari de montaj		

1	2	3	4	5
3	08-02-369-3	Montare corp de iluminat LED	buc	24,000
4	08-02-363-1	Console metalice, speciale, sudate, pe stilpi, pentru corpuri de iluminat, cantitate becuri: 1 Consola	buc	24,000
5		Consola prefabricata din metal tip KPCT (KP-4) L=0.5 m	buc	24,000
6		Elemente de fixare pentru console pe pilonii CB (1 set :Cerc d12, L-776 - 2 buc; Bara 4x65, L-290 -2 buc; Bulon #M12 -4 buc; Piulita 12-4 buc)	set	24,000
7	08-03-575-1	Montare siguranta fuzibila pentru corp de iluminat LED	buc	24,000
8		Siguranta fuzibila pentru corp de iluminat 2A, 220V	buc	24,000
9		Suport pentru siguranta fuzibila VO-1	buc	24,000
10	08-02-148-1	Cablu pina la 35 kV in tevi, blocuri si cutii pozate, masa 1 m pina la: 1 kg pentru conectarea corpuri de iluminat PVS 3*2.5 mm2	100 m	0,240
11		Cablu izolat ptina la 35 kV, p/u conectarea CI PVS 3*2.5 mm2	m	24,000
12	08-02-410-1	Montare tub flexibil cu izolatie PVC d 20 mm	100 m	0,120
13		Tub flexibil gofrat PVC d 20mm	m	12,000
14	08-02-472-8	Conductor de legare la pamint, deschis, pe suporturi de constructii, din otel rotund, diametru 5.5 mm	100 m	0,180
15		Conductor pentru priza repetata la pamnt (spre electr. pil. din beton noi montati) Catanca gr 5,5mm	m	18,000
16		Consola de ancorare KA-1500 (CA1500)	buc	6,000
17		Clema de ancorare PA 1500/ 3AH 1500	buc	6,000
18		Set pentru suspendare SIP piloni intermediari KIII 1500 (ES1500)	set	22,000

1	2	3	4	5
19		Clema de strapungere ermetica pentru felinare 3OI 16-70/1,5-10 mm2	buc	48,000
20		Clema de strapungere ermetica pentru ramificatie 3OI 16-95/2,5-35 mm2	buc	1,000
21		Lenta pentru montaj F2007	m	56,000
22		Clema (скрепа) A200	buc	56,000
23		Fixator de capat pentru SIP pe pilon ДФ 15-50 (ИЕК)	buc	1,000
24		Capacel ermetic de capat CECT-35	buc	2,000
25		Curelusa de stringere SIP XC-180	buc	76,000
26		Clema de strapungere ermetica pentru priza repetata de legare la pamint 3OI 16-70/1,5-10 mm2 PC 4-70	buc	9,000
27		Clema PS-1-1	buc	9,000
28		Clema ZVI 1.5-4 mm2	buc	48,000
29	08-02-167-1	Montare manson intermediar ГИФ/Н 35	buc	2,000
30		Manson intermediar ГИФ 25	buc	1,000
31		Manson intermediar ГИН 25	buc	1,000
		Capitolul 3. Utilaj		
32		Corp de iluminat LED S2 (vol. 1 Comp 2) , tip stradal, carcasa din aluminiu turnat sub presiune, Clasa I de izolare, Gradul de protective minim IP 65, Rezistenta la impact minim IK 08, Garantie 5 ani, Puterea nominala maxim - 20W	buc	24,000

Proiectant

(funcția, semnătura, numele, prenumele)

L.S.

