

# CAIET DE SARCINI PENTRU CEREREA OFERTEI DE PREȚ

**Construcția rețelelor exterioare de canalizare și a stației de epurare a apelor uzate în s. Sculeni, r. Ungheni. Etapa I.**

## ***Stația de epurare. Alimentarea cu energie electrica***

### **1. Obiectul caietului de sarcini**

Prezentul caiet de sarcini stabilește cantitățile, condițiile tehnice și de calitate în vederea efectuării lucrărilor de construcție – montaj a instalațiilor de alimentare cu energie electrică a stației de epurare a apelor uzate pentru s. Sculeni, r. Ungheni.

Prezentul caiet de sarcini cuprinde instrucțiunile tehnice pentru:

- lucrările de construcție și montare a punctului de transformare КТП-100 -10./0,4 kV
- lucrările de construcție a fundației și montare a stației electrice diesel;
- lucrările de construcție și montare a liniei electrice de 10./0,4 kV;

NOTĂ:

Prezentul caiet de sarcini se va citi conform proiectului tehnic Nr. 2022/1407/29 -AEE

împreună cu instrucțiunile date de furnizorul instalațiilor și echipamentelor.

### **Autoritatea contractantă**

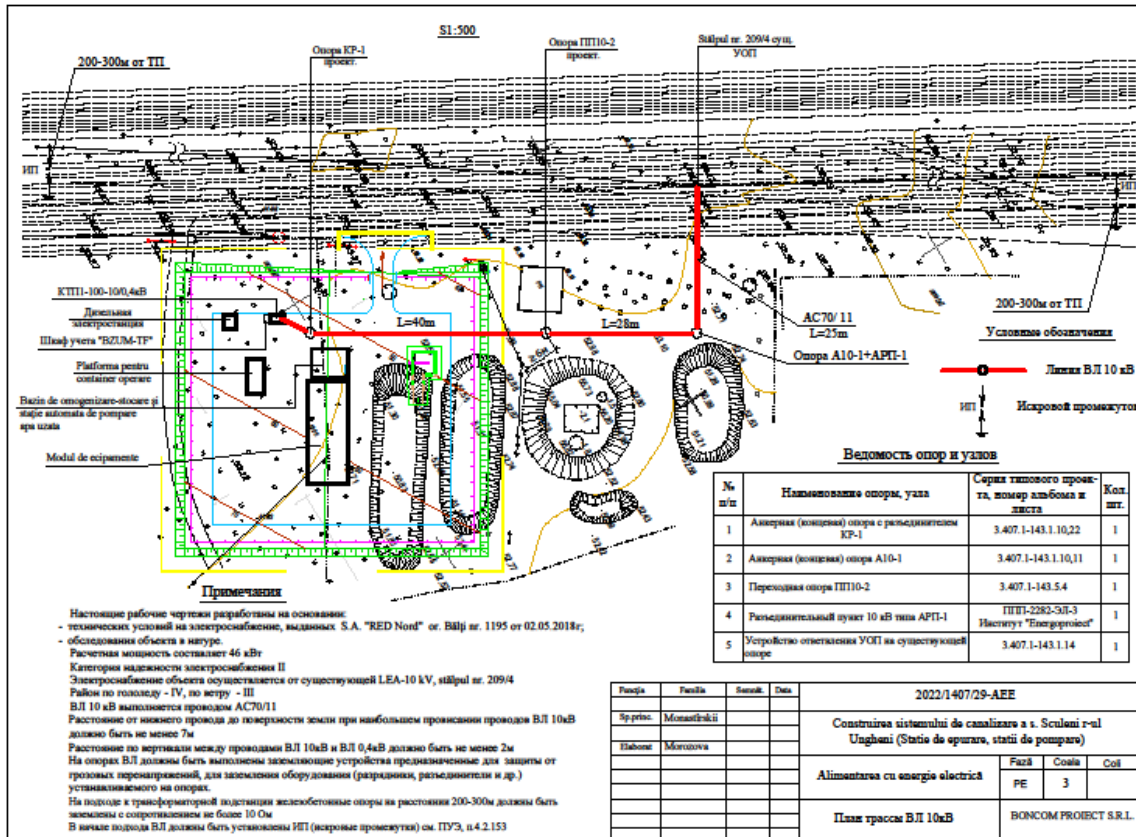
Este Autoritatea Publică Locală (APL) sediul în loc. Sculeni, r. r. Ungheni, tel. 023663236, email: [primariasculeni@gmail.com](mailto:primariasculeni@gmail.com) , Vasile Casian, primar - 069014965 (autoritatea contractantă este și beneficiara lucrării).

### **2. Condiții tehnice**

Descrierea lucrărilor, materialelor cu lista cantităților necesare pentru fiecare lucrare se găsește în fișierul din Anexa 1. Se recomandă vizitarea obiectivului în vederea observării directe a spațiului precum și a modalităților de de executare a lucrărilor.

### **3. Informații generale**

Alimentarea cu energie electrică se realizează de la stâlpul nr. 209/4 al liniei de tensiune înaltă de 10 kv existente, conform fig.1:



**Fig. 1 Schema de construcție a instalațiilor electrice pentru stația de epurare a s. Sculeni (conform proiect Obiect 2022/1407/29 -AEE**

### 4.1 Cantități de lucrări

Construcția instalațiilor electrice pentru stația de epurare a s. Sculeni , se prevede pentru următoarele componente indicate în tabelul de mai jos:

Nr. ord.	Obiect	capacitate	Descriere
1	Linia de tensiune de 10/0,4 KV	400	
2	Stația de transformare	KTP-100 - 10./0,4 kv	
3	Stația electrică diesel cu fundație;	56 kv	

Lucrările de investiții vor consta în:

- Procurare și livrarea materialelor și echipamentelor;
- Lucrări de terasamente și montare;
- Verificări, teste, probe și punerea în funcțiune;

Toate aceste lucrări vor fi executate de contractant în baza proiectului tehnic existent și oferit din partea beneficiarului și considerând cerințele minime din prezentul caiet de sarcini, toate costurile fiind incluse în ofertă.

## **5. Cerințe față de materiale**

### **5.1. Condiții generale privind materialele, aparatele și echipamentele electrice**

- Pentru executarea instalațiilor electrice se vor utiliza numai materiale aparate și echipamente omologate de unități autorizate;
- Materialele, aparatele și echipamentele electrice trebuie să corespundă din punct de vedere calitativ conform prevederilor din proiect;
- Materialele, aparatele și echipamentele electrice trebuie să corespundă gradului de protecție specific fiecărei încăperi din punct de vedere a protecției contra șocurilor electrice conform SREN 60529:1995;
- Calitatea materialelor, aparatelor și echipamentelor electrice va trebui să fie probată pe baza certificatelor emise de furnizor;
- Materialele, aparatele și echipamentele vor avea parametrii din proiect, din punct de vedere al regimului de funcționare (tensiune, curent, frecvență, putere) și trebuie să corespundă caracterului specific al instalației electrice respective. În instalațiile electrice se vor utiliza ca materiale de protecție, izolare sau pentru suporturi, materiale incombustibile sau greu combustibile, încadrarea acestora în aceste categorii stabilindu-se pe baza prescripțiilor în vigoare

## **6. Cerințe față de lucrări**

### **6.1 Construcția instalațiilor electrice**

La baza lucrărilor de construcție a instalațiilor electrice pentru stația de epurare vor sta Proiectul Tehnic Nr. 2022/1407/29 –AEE.

### **6.1.1 Linia electrică aeriană**

- Linia electrică aeriană se va realiza din conductori din aluminiu de tipul AC 70/11;
- Distanța de la conductorul inferior până la suprafața terenului trebuie să fie de cel puțin 7 m;
- Distanța pe verticală dintre conductorii aerieni de 10 kv și 0,4 KV trebuie să fie de cel puțin 2,0 m;
- Pe pilonii liniei aeriene de electricitate se vor prevedea dispozitive de împământare destinate protejării contra suprasolicităților de tensiune, pentru împământarea utilajului amplasat pe piloni;
- Pilonii din b/a, care susțin conductorii electrici, în apropierea stației de transformare la o distanță de 200-300 m trebuie să fie împământați cu o rezistență de cel mult 10 om;

### **6.1.2 Linia electrică subterană**

Toate lucrările de montare subterană a conductorilor electrici se vor efectua conform cerințelor de execuție a instalațiilor electrice și proiectului Tip A5-92 ; Pozarea în tranșee a conductorilor electrici cu tensiunea până la 35 KV.

- pozarea subterană a conductoarelor electrice se va efectua la o adâncime de cel puțin 0,7 m de la suprafața terenului;
- conductoarele electrice vor fi pozate subteran cu rezervă pe lungime pentru compensarea posibilelor deformații ale solului și compensărilor termice ale conductorului electric ( categoric se interzice pozarea rezervei de conductori sub formă de inel);
- împământarea conductorilor se va realiza din ambele părți, prin împământarea la pământ a scutului conductorului;
- pentru instalare se vor utiliza conductori care nu necesită protejarea contra coroziunii;
- panoul de evidență "BZUM-TF" se montează pe corpul transformatorului la înălțimea de 1,5 m de la suprafața terenului.

### **6.1.3 Stația de transformare**

- Conturul de împământare a stației de transformare se va poza la adâncimea de 0,5 m de la suprafața terenului amenajat;
- Rezistența dispozitivului de împământare nu trebuie să depășească valoarea de 4 Om
- pentru orice anotimp al anului;

- Toate îmbinările dispozitivelor de împământare se vor efectua prin sudare cu o lungime a sudurii de 6 Dn al conductorului de împământare.

## **8. Asigurarea execuției**

- Toate prevederile prezentului caiet de sarcini vor fi tratate ca fiind minimale și intră în sarcina contractantului și sau subcontractanților acestuia cu toate costurile aferente incluse în ofertă;
- Procurarea tuturor materialelor și echipamentelor necesare executării lucrării intră în sarcina contractantului, toate costurile legate de obținerea acestora fiind incluse în ofertă;
- La solicitarea contractantului, beneficiarul lucrării va pune la dispoziție datele și documentațiile de care dispune (proiect tehnic, raport hidrogeologic,...);
- Contractantul și / sau subcontractanții acestuia va / vor verifica corectitudinea tuturor datelor și documentațiilor puse la dispoziție de beneficiarul lucrării, inclusiv cele din prezentul caiet de sarcini.

### **8.1 Condiții de execuție a lucrărilor**

Executantul are obligația de a:

- executa și de a finaliza lucrările inclusiv dotările, precum și de a remedia viciile ascunse, cu atenția și promptitudinea cuvenită.
- asigura forța de muncă, materialele, instalațiile, echipamentele și toate celelalte obiecte, fie de natură provizorie, fie definitive.
- notifica prompt achizitorul despre toate erorile, omisiunile, viciile sau altele asemenea descoperite de el în proiect sau în Caietul de sarcini pe durata îndeplinirii contractului.
- prezenta achizitorului spre aprobare, înainte de semnarea contractului, graficul fizic și valoric de execuție a lucrării, în ordinea tehnologică de execuție.
- este pe deplin responsabil pentru conformitatea, stabilitatea și siguranța tuturor operațiunilor executate pe șantier, precum și pentru procedeele de execuție utilizate, cu respectarea prevederilor și a reglementărilor legii privind calitatea în construcții.
- respecta legislația în vigoare cu privire la protecția mediului, protecția muncii, condiții de muncă, condiții de sănătate și igienă.

## **8.2 Cerințe suplimentare**

- Executarea instalațiilor electrice se va face în conformitate cu PE 932/1992, I7-2011. Verificarea instalațiilor electrice se va face conform normativului C 56;
- Executantul va cunoaște și respecta prevederile STAS-urilor și a altor acte normative referitoare la materiale, echipamente, condiții de calitate și de execuție, clase de protecție etc. Executantul răspunde de execuția lucrărilor încredințate;
- Toate materialele utilizate vor fi corespunzătoare din punct de vedere cantitativ conform prevederilor din proiect;
- Calitatea lor va fi probată prin certificate emise de furnizor în care se va atesta norma internă de fabricație cât și corespondența cu standardul respectiv;
- Pentru lucrări ascunse se vor încheia procese verbale cu delegatul împuternicit al beneficiarului consemnându-se dacă este cazul, rezultatele verificărilor efectuate;
- Beneficiarul are posibilitatea de a opta la contractarea lucrării asupra furnizorilor de aparataj și echipamente propuse de executant.

## **9. Măsuri de protecția muncii**

- Contractantul va respecta toate normele de protecție a muncii în vigoare privind protecția personalului, lucrătorilor, personalului Beneficiarului, și publicului, fata de lucrările sale.
- În vederea evitării accidentelor, personalul va fi instruit periodic, aceste instruirii consemnându-se în fișe individuale.
- Instruirea va cuprinde legislația în domeniul securității și sănătății în muncă, instrucțiuni proprii de protecția muncii pentru lucrările ce le vor executa cât și instrucțiuni proprii pentru lucrul la înălțime.
- Responsabilitatea respectării legislației în domeniul securității și sănătății în muncă este integral în sarcina contractantului.

## **10. Cerințe privind asigurarea calității**

- Lucrarea se va executa în regim de asigurarea calității, conform Legii nr. 721 din 02.02.1996 privind calitatea în construcții.
- Verificarea calității lucrărilor se face pe toată durata lucrărilor de către constructor

/ contractant, responsabil tehnic si proiectant, in conformitate cu graficele întocmite, prezentate ca piese la proiect.

- Contractantul / executantul va permite responsabilului cu asigurarea calității al beneficiarului sau reprezentantului cu urmărirea lucrării să aibă aceleași drepturi de acces la lucrarea în execuție ca și responsabilul cu asigurarea calității propriu.
- Contractantul / executantul are obligația de a prezenta responsabilului cu asigurarea calității al beneficiarului sau reprezentantului cu urmărirea lucrării neconformitățile apărute în execuție și modul de soluționare a acestora.
- Contractantul / executantul are obligația de a convoca beneficiarul sau reprezentantul acestuia pentru a participa la punctele de inspecție stabilite în planul calității.
- Contractantul / executantul va înștiința beneficiarul sau reprezentantul acestuia cu minim 5 (cinci) zile lucrătoare înaintea datei în care este prevăzută inspecția. Neprezentarea beneficiarului sau a reprezentantului acestuia nu poate constitui motiv de nerespectare a termenelor de execuție de către furnizor sau sursă de litigii.
- Contractul va asigura termenul de execuție. Contractul va asigura termenul de garanție.
- Rezultatele probelor, verificărilor se finalizează prin întocmirea de procese-verbale înregistrate cronologic în registrul de procese-verbale.
- Recepția lucrărilor se va efectua de către comisia de recepție conform p.14 Condiții de recepție.

## **11. Cerințe privind ofertele**

Ca parte componentă a ofertei, ofertantul va prezenta și:

- oferta comercială cu devizele de cheltuieli în formele F7, F5 și F3, care în baza cantităților și prețurilor unitare, vor include toate costurile pentru materiale, manoperă, utilaje, transport, cheltuieli de regie, beneficiu și altele considerate pentru executarea lucrărilor prevăzute;
- oferta tehnică (specificațiile și certificatele materialelor) urmărind structura de conținut și cerințele din prezentul caiet de sarcini, astfel încât aceasta să respecte în totalitate cerințele prevăzute în acesta. Cerințele generale din caietul de sarcini au caracter minimal obligatoriu;

- documente care să ateste că executantul este certificat pentru lucrări specializate de către un organism de certificare acreditat în țară sau în străinătate;
- documente care confirmă atestarea specialiștilor responsabili de executarea lucrărilor (set copii documente pentru diriginte de șantier și altor cadre calificate);
- termen / grafic de execuție;
- termen de garanție pentru lucrarea executată și pentru materialele asigurate de contractant.

Se recomandă ca, înainte de depunerea ofertelor, ofertanții să efectueze o vizită la Sculeni pentru vizualizarea condițiilor de lucru și studierea proiectului tehnic, întru eliminarea eventualelor neclarități din caietul de sarcini și estimarea reală a volumului de lucrări.

Orice clarificare necesară va fi solicitată de ofertanți în perioada dinaintea depunerii ofertelor. Lipsa unor astfel de solicitări va constitui un angajament ferm de însușire și îndeplinire a tuturor cerințelor caietului de sarcini din partea ofertanților, cu încadrarea în valoarea ofertată.

Toate documentele justificative vor fi certificate de ofertant prin semnare și ștampilare.

Autoritatea contractantă își rezervă dreptul, conform legii, de a solicita orice alte clarificări cu privire la oferta depusă astfel încât adjudecarea ofertei câștigătoare să se facă pe baza tuturor justificărilor prezentate de ofertant.

## **12. Termen de garanție**

Termenul de garanție pentru executarea lucrării va fi de cel puțin 36 luni calendaristice de la recepție.

Termen de garanție pentru materialele asigurate de executant: cel puțin 36 luni calendaristice de la punerea în funcție.

## **13. Termen de execuție**

Termenul de execuție a tuturor lucrărilor, inclusiv procurarea și livrarea materialelor, va fi prezentat de către ofertant sub formă de grafic calendaristic, în zile calendaristice de la semnarea contractului.



#### **14. Condiții de recepție**

Conform HG nr.285 din 23.05.1996 cu privire la aprobarea Regulamentului de recepție a construcțiilor si instalațiilor aferente, alin.3 - Recepția lucrărilor de construcție si a instalațiilor aferente acestora si se realizează in doua etape:

- 1) recepția la terminarea lucrărilor;
- 2) recepția finala la expirarea perioadei de garanție.

Conform HG nr.285 din 23.05.1996 cu privire la aprobarea Regulamentului de recepție a construcțiilor si instalațiilor aferente, alin.7 - Executantul (Contractantul) este dator sa notifice investitorului data terminării tuturor lucrărilor prevăzute in contract, printr-un document scris, confirmat de reprezentantul investitorului pe șantier.

Conform HG nr.285 din 23.05.1996 cu privire la aprobarea Regulamentului de recepție a construcțiilor si instalațiilor aferente, alin.36 - Recepția finala este convocata de investitor in cel mult 15 zile după expirarea perioadei de garanție. Perioada de garanție este cea prevăzută in contract.

Contractantul va pregăti si va actualiza un set complet de rapoarte cu privire la executarea lucrărilor.

Pe durata desfășurării lucrărilor se vor executa ridicările topografice de control ale conductelor subterane si supraterane, cablurilor si dispozitivelor de pe ele nou construite si reconstruite cu destinații diferite, care vor servi drept date inițiale pentru efectuarea planurilor de execuție. Planul de execuție pentru orice tip de construcție si amenajare intra in componenta documentației prezentate obligatoriu de către organizația de construcție si montaj la darea in exploatare a obiectului construit..

Până la finalizarea lucrărilor de construcție, Contractantul va aplica pentru obținerea certificatului de acceptare al lucrărilor.

Contractantul va prezenta Responsabilului Tehnic copiile finale ale planșelor construcțiilor efectuate.

Îndeplinirea obligațiilor Contractantului nu se considera a fi încheiată până când Responsabilul Tehnic nu a emis Procesul Verbal de Recepție Finala, precizând data la care Contractantul si-a încheiat obligațiile prevăzute in Contract.

Conform HG nr.285 din 23.05.1996 cu privire la aprobarea Regulamentului de recepție a construcțiilor si instalațiilor aferente, alin. 49 - Cartea tehnica a construcției, se păstrează de investitor pe toata durata existentei construcției.

## Anexa nr.1 Volumul lucrărilor de construcție.

№ crt.	Simbol norme și Cod resurse	Lucrări și cheltuieli	U.M.	Cantitate conform datelor din proiect
1	2	3	4	5
		<b>1. Lucrari de constructii</b> <b>1.1. КТП-100 -10./0,4 kV</b>		
1	TsA01B1 п. K=3=1,00; M=1,00; Ш=1,00	Sapatura manuala de pamint in spatii intinse, la deblee, la canale deschise, la gropi de imprumut, la indepartarea stratului vegetal de 10-30 cm grosime in pamint cu umiditate naturala aruncarea in depozit sau vehicul la H< 0,60 m teren mijlociu	m3	1,20
2	TsD01B п. K=3=1,00; M=1,00; Ш=1,00	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	1,20
3	TsD04B п. K=3=1,00; M=1,00; Ш=1,00	Compactarea cu maiul de mina a umpluturilor executate in sapaturi orizontale sau inclinate la 1/4, inclusiv udarea fiecarui strat de pamint in parte, avind 10 cm grosime pamint coeziv	m3	0,90
4	TsC54A п. K=3=1,00; M=1,00; Ш=1,00	Strat de fundatie din nisip	m3	0,50
5	TsC54B п. K=3=1,00; M=1,00; Ш=1,00	Strat de fundatie din piatra sparta	m3	0,75
6	CB01A п. K=3=1,00; M=1,00; Ш=1,00	Cofraje, din scinduri de rasinoase, pentru turnarea betonului de monolitizare intre elementele prefabricate (plansee, grinzi si diafragme) inclusiv sprijinirile	m2	4,00
7	CA03B п. K=3=1,00; M=1,00; Ш=1,00	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 10/8 (Bc 10/B 150) Material marunt (dulapi de rasinoase, cuie, scoabe)=1,015	m3	4,00

8	TsA02B п. K=3=1,00; M=1,00; Ш=1,00	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	m3	10,80
9	TsD01B п. K=3=1,00; M=1,00; Ш=1,00	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	10,80
10	33-04-029-6 п. K=3=1,00; M=1,00; Ш=1,00	Montarea utilajului pentru substatii complete de transformare de tip chiosc: a substatiiilor de capat cu bransamente aeriene - instalarea КТП 100-10-0,4 kV	buc	1,00
<b>Total КТП-100 -10./0,4 kV</b>				
<b>Incluziv salariu</b>				
<b>1.2. Fundatie statiei electrice diesel</b>				
11	TsA01B1 п. K=3=1,00; M=1,00; Ш=1,00	Sapatura manuala de pamint in spatii intinse, la deblee, la canale deschise, la gropi de imprumut, la indepartarea stratului vegetal de 10-30 cm grosime in pamint cu umiditate naturala aruncarea in depozit sau vehicul la H< 0,60 m teren mijlociu	m3	1,20
12	TsD01B п. K=3=1,00; M=1,00; Ш=1,00	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	1,20
13	TsD04B п. K=3=1,00; M=1,00; Ш=1,00	Compactarea cu maiul de mina a umpluturilor executate in sapaturi orizontale sau inclinate la 1/4, inclusiv udarea fiecarui strat de pamint in parte, avind 10 cm grosime pamint coeziv	m3	0,90
14	TsC54A K=3=1,00; M=1,00; Ш=1,00	Strat de fundatie din nisip	m3	0,50
15	TsC54B п. K=3=1,00; M=1,00; Ш=1,00	Strat de fundatie din piatra sparta	m3	0,75
16	CB01A п.	Cofraje, din scinduri de rasinoase, pentru turnarea betonului de monolitizare intre elementele prefabricate (plansee, grinzi si diafragme) inclusiv sprijinirile	m2	4,00

	K=3=1,00; M=1,00; Ш=1,00			
17	CA03B п. K=3=1,00; M=1,00; Ш=1,00	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 10/8 (Bc 10/B 150) Material marunt (dulapi de rasinoase, cuie, scoabe)=1,015	m3	4,00
<b>Total Fundatie statiei electrice diesel</b>				
		<b>1.3. LEA 10kV</b> <b>1.3.1. Instalarea stilpilor</b>		
18	33-04-003-2 п. K=3=1,00; M=1,00; Ш=1,00	Montarea stilpilor de beton armat ВЛ 10 кВ cu traverse cu un singur picior cu proptea тип КР 10-1	buc	1,00
19	33-04-003-2 п. K=3=1,00; M=1,00; Ш=1,00	Montarea stilpilor de beton armat ВЛ 10 кВ cu traverse cu un singur picior cu proptea тип А 10-1	buc	1,00
20	33-04-003-1 п. K=3=1,00; M=1,00; Ш=1,00	Montarea stilpilor din beton armat LEA 0,38, 6-10 kV cu traverse fara adaosuri, cu un singur picior tip ПП10-2	buc	3,001
21	33-04-003-2 п. K=3=1,00; M=1,00; Ш=1,00	Montarea stilpilor din beton armat LEA -10 kV cu traverse fara adaosuri, cu un singur picior cu o proptea tip АРП10-1	buc	1,00
22	33-04-003-1 п. K=3=1,00; M=1,00; Ш=1,00	Montarea ramificatii YOK pe stilpi din beton armat cu un singur picior	buc	1,00
23	TsA02B п. K=3=1,00; M=1,00; Ш=1,00	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 - legare la pamint	m3	8,00
24	33-04-015-1 п.	Instalarea legarii la pamint a sustinerilor LEA	10 m	4,00

	K=3=1,00; M=1,00; Ш=1,00			
25	08-02-472-9 п. K=3=1,00; M=1,00; Ш=1,00	Conductor de legare la pamint deschis pe bazele de construire din otel rotund cu diametrul de 10 mm	100 m	0,60
26	TsD01B п. K=3=1,00; M=1,00; Ш=1,00	Umplutura 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	8,00
<b>Total Instalarea stilpilor</b>				
<b>Incluziv salariu</b>				
<b>1.3.2. Elemente si materiale de constructii pentru stilpi 10kV</b>				
27	Pret de piata п. K=1,00	Traversa TM-2	buc	1,00
28	Pret de piata п. K=1,00	Bratara X 1	buc	5,00
29	Pret de piata п. K=1,00	Bratara X 7	buc	3,00
30	Pret de piata п. K=1,00	Bratara X 8	buc	1,00
31	Pret de piata п. K=1,00	Conductor 3П 1	m	10,00
32	Pret de piata п. K=1,00	Capac K 6	buc	15,00
33	Pret de piata п. K=1,00	Izolator de farfor ШФ-20 B	buc	15,00
34	Pret de piata п. K=1,00	Izolator de farfor ПСД-70E	buc	25,00
35	Pret de piata	Urechiusa Y1-7-16	buc	13,00

	п. K=1,00			
36	Pret de piata п. K=1,00	Veriga ПРТ-7	buc	12,00
37	Pret de piata п. K=1,00	Clema НБ-2	buc	2,00
38	Pret de piata п. K=1,00	Suspedari CШ	buc	11,00
39	Pret de piata п. K=1,00	Clema ПС-2	buc	9,00
40	Pret de piata п. K=1,00	Clema ПА-2	buc	24,00
41	Pret de piata п. K=1,00	Surub B5	buc	1,00
42	Pret de piata п. K=1,00	Suport У 1	buc	2,00
43	Pret de piata п. K=1,00	Cirlig Г1	buc	4,00
44	Pret de piata п. K=1,00	Traversa ТМ-6	buc	2,00
45	Pret de piata п. K=1,00	Suport PA 1	buc	2,00
46	Pret de piata п. K=1,00	Suport PA 2	buc	1,00
47	Pret de piata п. K=1,00	Suport PA 3	buc	2,00
48	Pret de piata п.	Suport PA 4	buc	1,00

	K=1,00			
49	Pret de piata п. K=1,00	Suport PA 5	buc	1,00
50	Pret de piata п. K=1,00	Clema A2-A- 70	buc	12,00
51	Pret de piata п. K=1,00	Adaus TC1	buc	1,00
52	Pret de piata п. K=1,00	Inel CPC-7-17	buc	7,00
53	Pret de piata п. K=1,00	Piesa de cap OF-2	buc	4,00
54	Pret de piata п. K=1,00	Piesa de cap OF-5	buc	2,00
55	Pret de piata п. K=1,00	Surub M12x40	buc	11,00
56	Pret de piata п. K=1,00	Piulita M12	buc	11,00
57	Pret de piata п. K=1,00	Saiba M12	buc	11,00
58	Pret de piata п. K=1,00	Traversa M2x10 SP546454	buc	1,00
59	Pret de piata п. K=1,00	Despartitor de scintee ИП	buc	6,00
<b>Total Elemente si materiale de constructii pentru stilpi 10kV</b>				
		<b>1.3.3. Suspendarea conductorilor</b>		
60	33-04-009-6 п.	Suspendarea in localitate populata a conductorilor 3AC 70/11, cu ajutorul mecanismelor, inclusiv costul	km	0,13

	K=3=1,00; M=1,00; Ш=1,00			
61	33-04-030-4 п. K=3=1,00; M=1,00; Ш=1,00	Montarea separatorilor in manual CUT-OUT	set	1,00
<b>Total Suspendarea conductorilor</b>				
<b>1.3.4. Retele 0,4kV</b>				
62	TsA02B п. K=3=1,00; M=1,00; Ш=1,00	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	m3	4,50
63	TsD01B п. K=3=1,00; M=1,00; Ш=1,00	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	4,50
<b>Total Retele 0,4kV</b>				
<b>Total LEA 10kV</b>				
<b>Total Lucrari de constructii</b>				
<b>2. Lucrari de montare</b>				
<b>2.1. КТП 100 -10/ 0,4 kV</b>				
64	08-01-056-1 п. K=3=1,00; M=1,00; Ш=1,00	Separator cu tensiunea pina la 10 kV, curent pina 600 A - РЛНДз-10-400	buc	1,00
65	33-04-030-1 п. K=3=1,00; M=1,00; Ш=1,00	Montarea detensionatoarelor: cu ajutorul mecanismelor	set	1,00
66	08-02-472-1 п. K=3=1,00; M=1,00; Ш=1,00	Priza de pamint orizontala din otel rotund cu diametrul de 12 mm	100 m	0,60



67	08-02-471-4 п. К=3=1,00; М=1,00; Ш=1,00	Priza de pamint, verticala, din otel rotund, diametru 16 mm	10 buc	1,00
68	08-02-472-9 п. К=3=1,00; М=1,00; Ш=1,00	Conductor de legare la pamint deschis pe bazele de construire din otel rotund cu diametrul de 10 mm	100 m	0,04
<b>Total КТП 100 -10/ 0,4 kV</b>				
<b>2.2. Statia electrica diseli</b>				
69	08-01-062-1 п. К=3=1,00; М=1,00; Ш=1,00	Instalarea statiei diseli Коэффициент к трудозатратам=0,50 Коэффициент к материалам=0,50 Коэффициент к машинам=0,50	buc	1,00
<b>Total Statia electrica diseli</b>				
<b>2.3. Dulap de evidenta energie electrica BZUM</b>				
70	08-03-573-4 п. К=3=1,00; М=1,00; Ш=1,00	Dulap (pupitru) de comanda suspendat, tip BZUM -01-100	buc	1,00
71	08-03-521-15 п. К=3=1,00; М=1,00; Ш=1,00	Intreruptor cu pirghie pe placa cu maneta centrala sau laterala sau manevrare cu bara, montat pe suport metalic, tripolar, curent, pina la 250 A	buc	1,00
72	08-03-526-2 п. К=3=1,00; М=1,00; Ш=1,00	Automat mono-, bi-, tripolar, montat pe constructie pe perete sau coloana, la curent, A, pina: 100	buc	1,00
73	08-01-080-2 п. К=3=1,00; М=1,00; Ш=1,00	Aparat pentru masurare si protectie, cantitate extremitati conectate pina la: 6- contor	buc	1,00

<b>Total Dulap de evidenta energie electrica BZUM</b>				
<b>Incluziv salariu</b>				
<b>2.4. Retele 0,4kV</b>				
74	08-02-142-1 п. K=3=1,00; M=1,00; Ш=1,00	Executarea patului pentru un singur cablu in transee	100 m	0,17
75	08-02-142-2 п. K=3=1,00; M=1,00; Ш=1,00	La fiecare cablu urmator a adauga la norma "08-01-142-1"	100 m	0,17
76	08-02-407-14 п. K=3=1,00; M=1,00; Ш=1,00	Teava pe constructiile montate, in captuseala fundatiilor si planseurilor, diametrul pina la 80 mm	100 m	0,04
77	08-02-141-1 п. K=3=1,00; M=1,00; Ш=1,00	Cablu cu masa de 1 m pina la: 1 kg in transee	100 m	0,34
78	08-02-148-1 п. K=3=1,00; M=1,00; Ш=1,00	Cablu pina la 35 kV in tevi, blocuri si cutii pozate, masa 1 m pina la: 1 kg	100 m	0,04
79	08-02-147-1 п. K=3=1,00; M=1,00; Ш=1,00	Cablu cu fixare la cotituri si la sfirsitul magistralei cu masa de 1 m, cu cablu pina la: 1 kg	100 m	0,05
80	08-02-158-14 п. K=3=1,00; M=1,00; Ш=1,00	Imbinarea capetelor pentru cablu cu 3-4 fire cu izolatia din material plastic si din cauciuc cu tensiunea pina la 1 kV, profilul unui fir pina la: 35 mm <sup>2</sup>	buc	6,00
81	Pret de piata п. K=1,00	Cablu ABБ6ШB 5x50	m	40,00

82	Pret de piata п. K=1,00	Cablu BBГ 4x50	m	5,00
83	Pret de piata п. K=1,00	Teava din otel d=63mm	m	4,00
84	Pret de piata п. K=1,00	Feronerie constructiilor metalice	kg	5,00
<b>Total Retele 0,4kV</b>				
<b>Total Lucrari de montare</b>				
<b>3. Costul utilajului</b>				
<b>3.1. КТП -100 -10/0,4 kV</b>				
85	Pret de piata п. K=1,00	Statia de transformatoare cu intrare aeriana КТП-1М- 100/10 Mat. marunte si montaj (garnituri, suruburi, etc.)=1,03	buc	1,00
86	Pret de piata п. K=1,00	Transformator de forta tripolar ТМ 100/10 Mat. marunte si montaj (garnituri, suruburi, etc.)=1,03	buc	1,00
87	Pret de piata п. K=1,00	Costul separatpr РЛНД10-630 у1	buc	1,00
88	Pret de piata п. K=1,00	Costul dispozitivului ПРНД-10 У1	buc	1,00
<b>Total КТП -100 -10/0,4 kV</b>				
<b>3.2. Generator diseli</b>				
89	Pret de piata п. K=1,00	Generator cu invelis de protectie, diseli tip IVECO cu puterea P=56 kwt, U=400V Mat. marunte si montaj (garnituri, suruburi, etc.)=1,03	set	1,00
<b>Total Generator diseli</b>				
<b>3.3. LEA 10kV</b>				
90	Pret de piata п. K=1,00	Costul intrerupatorului unipolar cu sigaurante CUT- OUT (complect - 3 buc) - conform ППП-2282	set	1,00

**Total LEA 10kV**

<b>3.4. BZUM</b>				
91	Preturi de piata n. K=1,00	Dulap de masurari "BZUM-TF-01-100	buc	1,00
92	Pret de piata n. K=1,00	Intrerupator cu pirghie BH 32-3P, I=100A	buc	1,00
93	Pret de piata n. K=1,00	Intrerupator automat tripolar BA 47-29, I=100A	buc	1,00
94	Pret de piata n. K=1,00	Contor de energie electrica electronic ZMG 110 CR	buc	1,00

**Total BZUM****Total Costul utilajului**

