



CN ROMARM SA BUCURESTI  
S ELECTROMECHANICA PLOIESTI SA  
PLOIESTI, Sos. PLOIESTI - TÎRGOVISTE Km.8  
Cod Unic de Înregistrare: R 14361269; Nr. Reg.Com:J29-1154/2001  
Cont BCR Sucursala Ploiești RO44RNCB0205012776040001  
Certificat CERTIND: 20959 C/2021-ISO 9001:2015; 20959 M/2021-ISO 14001:2015; 20959 SS/2021-ISO 45001:2018 si  
20959AQAP/2021-AQAP 2110:2016  
Telefon: (+40) -44-542202/ Fax: (+40) -44-51.33.01



**APROBAT ,  
DIRECTOR GENERAL  
JUR. POPESCU CRISTIAN**

## **CAIET DE SARCINI**

### **Lucrări de modernizare Post Trafo și cablu electric subteran 20 KV**

#### **1. Beneficiar**

##### **S. Electromecanica Ploiești S.A.**

Șoseaua Ploiești-Târgoviște, km. 8, jud. Prahova

Cod fiscal – RO 14361269

Nr. registrul comerțului - J29-1154/2001

Telefon – 0244 / 54.22.02 ; - fax 0244 / 51.33.01

Adresă de e-mail: [elmec@elmecph.ro](mailto:elmec@elmecph.ro)

#### **2. Obiectul contractului**

**Lucrari de modernizare Post Trafo si cablu electric subteran 20 KV , cod CPV 45311100-1 ,compuse din :**

- Execuție lucrări refacere traseu alimentare PT7 (Punct de transformare) pe medie tensiune 20 KV din stăție conexiuni (SC1)
- Înlocuire transformator 20/0.4 KW – 640 KVA, celula 20 KV și tablou distribuție joasă tensiune pentru alimentare sector III special și stăție epurare.

#### **3. Situatia actuala**

- PT7 (punctul de transformare) nu mai este funcțional de aproximativ 30 de ani datorita arderii transformatorului 20/0.4 KV. Sectorul III și stăția de epurare de pe teritoriul S. Electromecanica Ploiești S.A. sunt alimentate din SC 1 pe 0.4 KV cu cablu de secțiune 240 mm .



- Datorită reluării activităților de verificări, probe și mentenanță a produselor pirotehnice și a re tehnologizării cu echipamente noi și performante a crescut puterea față de puterea inițial proiectată.

Având în vedere cele menționate mai sus putem concluziona că alimentarea veche nu mai poate să susțină consumul energetic actual.

În urma măsurătorilor efectuate pe rețeaua subterană de alimentare a punctului de transformare PT7 s-au constatat întreruperi pe toate cele 3 faze RST, ceea ce impune înlocuirea alimentării PT7 cu alte cabluri pe cele 3 faze RST precum și înlocuirea celulelor din punct (celulă cuplă, celulă separator) ,cu refacerea tabloului de distribuție către consumatori.

#### 4. Date tehnice

##### Post de transformare PT7

##### Transformator:

- $I_n = 18.2$  A medie tensiune
- $I_n = 910$  A joasă tensiune
- $S = 630$  KVA

##### Panou de distribuție joasă tensiune, 0.4 KV

Linii de alimentare: distribuția se face pe 6 linii separate, 4 linii sunt active, 2 linii de rezervă

- Stație epurare – 300 A
- Stand pentru încercat motoare – 180 A
- Laborator de comandă – 200 A
- Atelier climatizare și asamblare – 800 A
- Rezerva 1 – 200 A
- Rezerva 2 – 150 A

Înteruptor OROMAX – 500 V, 1000 A

Separator –  $U_n = 3$  KV,  $I_n = 1230$  A

##### Celulă medie tensiune 20 KV

Separator -  $U_n = 20$  KV,  $I_n = 630$  A

Înterupător OROMAX –  $U_n = 24$ , KV,  $I_n = 630$  A



## Cablul alimentare SC1 – PT7

- Tip cablu A2YSY, 3 x 150 mmp, subteran
- Lungime cablu = 1500 m

## 5. Conditii tehnice minime generale ale transformatorului

### Condiții de funcționare

- Transformatorul trebuie sa asigure functionare normala la tensiunea și frecventa nominală, în condiții de temperatură stabilite in standarde
  - Temperatura maximă la umbră: +40 °C
  - Temperatura maximă la soare: +55 °C
  - Temperatura minimă exterioară: -35 °C
  - Umiditatea relativă a aerului: 100%
- Construcție
  - Miezul magnetic sa aibă pierderi specifice reduse
  - Înfășurările transformatorului să nu fie afectate de solicitarile mecanice, termice sau electrice
  - Cuva este executata fie cu pereti ondulați, fie echipată cu radiatoare de răcire formând un tot unitar rezistent
  - Protecția împotriva coroziunii se face prin vopsire, la interior se aplică un strat de grund sau email rezistent la acțiunea uleiului și la temperaturi înalte
- Treckeri izolante
  - Treckerile izolante sunt reprezentate de izolatori din porțelan, care pot fi montați pe cuvă sau pe capac
- Uleiul
  - Transformatorul este furnizat umplut cu ulei, gata de a fi pus in functiune
- Inspectie si testare
  - Executantul va prevede facilități pentru efectuarea inspecției în timpul execuției lucrării precum și înștiințarea scrisă cu data și ora la care se face recepția
- Identificare si inscripționare



- Echipamentul va fi indentificat prin intermediul plăcuțelor indicatoare
- Pe placa nominală a transformatorului vor fi inscripționate toate datele de identificare ale producătorului, anul fabricației, tipul transformatorului, standardele în conformitate cu care transformatorul a fost proiectat precum și toate datele tehnice

## 6. Descriere lucrări de executat

- Execuție rețea medie tensiune 20 KV
- Sapatură mecanizată – (1500 x 1 x 0.6) m
- Străpungeri dirijate pe sub alei betonate – estimat 4 străpungeri
- Spart beton mecanizat – aproximativ 10 m<sup>3</sup>
- Aplicat un strat de nisip – aproximativ 30 cm
- Aplicat folie avertizare la aproximativ 0.4 m de poziția cablurilor
- Astupat cu pământ și compactare
- Refacere beton carosabil – aproximativ 10 m<sup>3</sup>
- Probe, verificări și punere sub tensiune instalația de 20 KV cu emitere buletin PRAM
- Demontat transformator defect
- Montat transformator nou 20 KV / 0.4 KW
- Verificare și înlocuire (dacă se impune) a suportului pentru transformator
- Demontat celulă 20 KV (separator și cupla vechi)
- Montat celulă nouă (cupla și separator)
- Demontat și montat aparat nou de distribuție joasă tensiune
- Execuție priză de pământ pentru punctul de transformare PT7
- Probe și verificări cu punere sub tensiune punct de transformare PT7

## 7. Documente de însoțire

- Buletine de încercare
- Certificate de garanție
- Cărțile tehnice ale produselor, cu următorul cuprins:
  - Instrucțiuni de transport, depozitare și conservare
  - Instrucțiuni de montaj și punere în funcțiune în limba română



CN ROMARM SA BUCURESTI  
S ELECTROMECHANICA PLOIESTI SA  
PLOIESTI, Sos. PLOIESTI - TIRGOVISTE Km.8  
Cod Unic de Înregistrare: R 14361269; Nr. Reg.Com:J29-1154/2001  
Cont BCR Sucursala Ploiesti RO44RNCB0205012776040001  
Certificat CERTIND: 20959 C/2021-ISO 9001:2015; 20959 M/2021-ISO 14001:2015; 20959 SS/2021-ISO 45001:2018 si  
20959AQAP/2021-AQAP 2110:2016  
Telefon: (+40) -44-542202/ Fax: (+40) -44-51.33.01



- Instrucțiuni de întreținere și expoatare în limba română
- Desene / schite aferente

## **8. Conditii minime ce se vor indeplini in perioada de derulare a contractului**

- Echipamentele vor îndeplini în totalitate specificațiile tehnice, inclusiv cerințele minime obligatorii mentionate în caietul de sarcini
- Operatorii economici care depun oferta au obligația ca, în cazul în oferta lor este declarata câștigătoare, să asigure transportul la locul de instalare a echipamentelor, precum și montajul și punerea în funcțiune, S. Electromecanica Ploiesti S. A. neavând nici o obligație în acest sens
- Receptia calitativă se va face de către S. Electromecanica Ploiești S. A., în prezența reprezentanților furnizorului. Dacă echipamentele nu corespund din punct de vedere calitativ, S. Electromecanica Ploiești S.A. are dreptul de a respinge echipamentul/echipamentele, iar furnizorul are obligația de a înlocui echipamentul/echipamentele pe cheltuiala sa.
- Echipamentele livrate trebuie să fie noi, în fabricație curentă, marcajele produselor trebuie să fie vizibile, lizibile și durabile și în conformitate cu reglementările U. E.
- La demararea lucrărilor se va verifica dacă datele tehnice oferite de furnizor corespund cu situația tehnică din teren existent la data executiei
- Ofertantul își asumă riscurile pe care le implică transportul produsului până la locul de montare și funcționare.
- Se vor lua măsuri de securitatea muncii.

## **9. Garantii**

- Perioada de garanție a lucrărilor este de 12 luni de la data finalizării lucrărilor și semnării procesului verbal la terminarea lucrării.
- Transformatorul va avea garanție de minim 24 de luni de la data efectuării montajului, perioadă în care EXECUTANTUL va asigura întreținerea, mentenanța și repararea echipamentelor.
- Orice defect reclamat în perioada de garanție va fi constatat de către EXECUTANT într-un termen de maxim 48 de ore de la notificarea scrisă din partea



BENEFICIARULUI, și va fi remediat în timpul programului de lucru al BENEFICIARULUI în maxim 5 zile de la data constatării acestuia. Perioada de garanție a lucrării se prelungește cu întreaga perioadă de nefuncționare din cauza defectării acestuia.

- toate costurile aferente înlăturării defectului în perioada de garanție (transport, diagnosticare, piese de schimb, manoperă pentru reparare, etc.) și repunerii în funcțiune vor fi suportate de către EXECUTANT;
- după efectuarea reparației și repunerea în funcțiune între EXECUTANT și BENEFICIAR se întocmește un proces verbal de recepție;
- Furnizorul va mentiona in clar numele firmei (adresa, telefon, email, fax) ce urmeaza sa asigure service-ul pe perioada de garantie
- Garantia se va asigura in locatia S Electromecanica Ploiesti SA

## 10. Instruire

- Instruirea personalului, in numar de 5 persoane, se va realiza de către executant, fara costuri suplimentare din partea S. Electromecanica Ploiesti S. A., perioada de instruire fiind de 16 ore.

## 11. Modalități de plată

Plata se va efectua prin O.P. ,în maxim 5 zile de la semnarea fără obiecțiuni de către ambele părți a procesului verbal la terminarea lucrării , întocmit de BENEFICIAR.

Se admite plata pe situatii de lucrari partiale, in baza atasamentelor saptamanale intocmite de executant si avizate de beneficiar.

Alte precizări de natură financiară se vor stabili prin contract.

## 12. Termen de executie

Lucrarile de modernizare Post Trafo si cablu electric subteran 20 KV se vor finaliza in maxim 60 de zile de la emiterea ordinului de începere a lucrărilor de catre BENEFICIAR.



CN ROMARM SA BUCURESTI  
S ELECTROMECANICA PLOIESTI SA  
PLOIESTI, Sos. PLOIESTI - TIRGOVISTE Km.8  
Cod Unic de Înregistrare: R 14361269; Nr. Reg.Com:J29-1154/2001  
Cont BCR Sucursala Ploiești RO44RNCB0205012776040001  
Certificat CERTIND: 20959 C/2021-ISO 9001:2015; 20959 M/2021-ISO 14001:2015; 20959 SS/2021-ISO 45001:2018 si  
20959AQAP/2021-AQAP 2110:2016  
Telefon: (+40) -44-542202/ Fax: (+40) -44-51.33.01



### 13. Prevederi finale

- Ofertantii trebuie sa fie inscrisi in lista persoanelor juridice atestate de pe site-ul A.N.R.E.
- Cerințele impuse în prezentul caiet de sarcini sunt considerate minime și obligatorii.
- În acest sens, orice ofertă prezentată care se abate de la prevederile caietului de sarcini va fi luată în considerare numai în măsura în care propunerea tehnică presupune asigurarea unui nivel calitativ superior cerințelor minime din caietul de sarcini .
- Orice ofertă care se abate de la prevederile caietului de sarcini sau prezintă caracteristici tehnice inferioare celor prezentate în acesta sau care nu satisfac cerințele impuse, va fi respinsă ca neconformă.
- Toate documentele prezentate în ofertă vor fi redactate în limba română.
- Nu se acceptă oferte alternative.

**Intocmit**  
**Sef Atelier Mecano-Energetic**  
**Ing. Alexe Cezar**



CN ROMARM SA BUCURESTI  
S ELECTROMECHANICA PLOIESTI SA  
PLOIESTI, Sos. PLOIESTI - TIRGOVISTE Km.8  
Cod Unic de Înregistrare: R 14361269; Nr. Reg.Com:J29-1154/2001  
Cont BCR Sucursala Ploiesti RO44RNCB0205012776040001  
Certificat CERTIND: 20959 C/2021-ISO 9001:2015; 20959 M/2021-ISO 14001:2015; 20959 SS/2021-ISO 45001:2018 si  
20959AQAP/2021-AQAP 2110:2016  
Telefon: (+40) -44-542202/ Fax: (+40) -44-51.33.01



**PAGINĂ SEMNĂTURI**  
**CAIET DE SARCINI**  
**Lucrari de modernizare Post Trafo si cablu electric subteran 20 KV**

VERIFICAT:

DIRECTOR GENERAL ADJUNCT,

Ing.Dan CIOLAC

DIRECTOR PRODUCȚIE,

Ing. Dănuț ION

DIRECTOR CERCETARE DEZVOLTARE,

Ing. Vasile ENACHE

ȘEF BIROU DEZVOLTARE INVESTIȚII,

Ec. Andrei BĂDOIU