Societatea
Uzina Mecanica Plopeni S.A.

Tel: 0244 221 381 Fax: 0244 223 023 Email: plopeni@ump.ro http://www.ump.ro

Nr. 49/12.05.2025

Aprobat
DIRECTOR GENERAL,
ec.Pîrvu Tiberiu Alexandru

CAIET DE SARCINI
privind achiziţie publică de
celulă electrică trafo
Cod CPV 45232221-7

1.Date de identificare a achizitorului.

SOCIETATEA UZINA MECANICĂ PLOPENI S.A. Adresa poştală strada Republicii nr.1 , Localitatea: Plopeni , Cod poştal 105900 , România, Tel. +40 0244223023 ,email:plopeni@ump.ro Fax : + 40 0244 223023

2.Obiectul achiziţiei.Prezentare

Proiectarea, furnizarea, montarea şi punerea in funcţiune a unei celule trafo, după cum urmează:
Celula metalica de interior –trafo servicii interne – echipata cu intrerupator debrosabil 12kV/630A/25KA si releu digital de protectie.
Vor fi prevăzute cabluri noi de la cofret servicii proprii al staţiei până la celulele existente pentru alimentare rezistenţe anticondens, circuite secundare 48Vcc –relee protectie , bobine declansare , motoraşe acţionare intrerupătoare
Noua celulă va fi legata la pamant la o priza de pamant considerata existenta si corespunzatoare din punct de vedere al rezistentei de dispersie (cu emitere buletin de verificare priza pamânt).
Oferta va include lucrările necesare de adaptare celulă la canalul de cabluri existent, gauri trecere in pereţi, etanşarile aferente si orice lucrări necesare in vederea punerii in funcţiune a celulei.

3. Sursa de finanţare a achiziţiei

Achiziţia se va face din surse bugetare.

4.Cantitatea de achiziţionat: 1buc

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentaţia pentru elaborarea şi prezentarea ofertelor şi conţine ansamblul cerinţelor pe baza cărora se elaborează de către fiecare ofertant propunerea tehnică.

Nota 1 Cerinţele impuse prin caietul de sarcini sunt minimale si obligatorii.

5.DESCRIEREA GENERALA

5.1Cerinţe tehnice

Celula electrica trafo servicii interne, echipată cu:

- sistem de bare trifazat, curent nominal **7.2kV/2500A/25kA**
- 1 bucată intrerupator in montaj debrosabil cu comutatie in vid de tip Easy Pact EXE - Schneider de tip 12 KV,630 A,25KA: 2NI +2ND contacte auxiliare
  mecanism de actionare cu resort armat cu motor electric 230V/50Hz:

- 1 bobina anclansare 48Vcc;
- 2 bobina declansare 48Vcc;
- 4NI+4ND contacte auxiliare pentru starea intrerupatorului (inchis/deschis);
- 4NI+4ND contacte auxiliare pentru starea caruciorului de debrosare(brosat/debrosat;
- contact semnalizare resort armat ;
- 1 compartiment de circuite secundare;
- 1 bucata releu de protectie digital tip P5F30 –Schneider
- 3bucati trafo masura cu raport de transformare de
  2x100/5/5A,0,2sFs5/5/P20,10/5VA,25KA/1s
- 1 indicator capacitiv semnalizare prezentă tensiune pe cablurile de racordare;
- 1 tor de curent homopolar de tip CHS200, cu montaj pe cablurile de racordare ;
- 1set de borne pentru racordul a max.2 cabluri pe fiecare faza ;
- 1 rezistenta incalzire 250W/230VAC cu termostat pentru protectia anticondens a celulei

- **Tipo dimensiuni celulă : compatibilă cu celula sosire trafo 12KV/2500A/25KA existentă pentru a se putea continua ansamblul de distribuţie medie tensiune al staţiei electrice.**

Serviciul de parametrizare, configurarea, PIF va fi asigurat de către furnizorul echipamentelor
Schema monofilară a celulei şi starea echipamentelor de comutaţie vor fi prezentate pe uşa compartimentului de circuite secundare.

Celula va fi închisa, compartimentata, rezistenta la acţiunea arcului electric liber realizata astfel încât după debroşare se va realiza atât separarea vizibilă, cât şi închiderea completă a zonei aflate sub tensiune, cu ajutorul unor jaluzele metalice.

Debroşarea se va realiza în interiorul celulei, fără deschiderea uşii, asigurând securitatea personalului din exploatare. Echipamentele de pe căruciorul debroşabil se vor extrage din celulă de către o singură persoană cu ajutorul căruciorului mobil.

La efectuarea manevrelor de comutaţie se asigură interblocajele necesare pentru evitarea manevrelor greşite.

Carcasa celulei va fi prevăzută cu capac cu fante şi perete dublu pentru eşaparea gazelor rezultate ca urmare a unui arc liber în interiorul celulei; dirijarea lor fiind spre partea superioară-spate.

Tensiunea operativă necesară circuitelor de comandă şi protecţie va fi asigurată din tablourile de servicii proprii ale staţiei considerat existent.

Celula va fi prevăzută cu sistem de încălzire termostatat pentru protecţia anticondens şi cu iluminat propriu, pentru compartimentul circuitelor secundare.

Celula va fi realizata pentru montare în interior, iar dimensiunile de gabarit vor fi precizate de furnizor.

Accesorii si servicii celula:

- capace metalice pentru protectia laterală a sirului de celule;
- parametrizare relee digitale

5.2 Cerinţe constructive

Celula electrica pentru se va compune din cabine metalice compartimentate: compartiment bare, compartiment echipamente de comutaţie şi compartiment circuite secundare.

Descrierea celulelor prefabricate:

Compartimentul barelor colectoare:

Acest compartiment conţine barele colectoare ce asigură intreconectarea între viitoarele celule. Este situat în partea superioară a celulelor. Barele sunt secţionate şi amplasate în acelaşi plan orizontal. Izolaţia barelor va fi în aer.

Compartimentul de comutaţie

In funcţie de echiparea celulei trafo, acest compartiment conţine echipamentele de comutaţie:

- întreruptor automat cu mediu de stingere în vid, în montaj debrosabil;
- separator de punere la pământ în aval (CLP) cu mediu de stingere: aer, vid ;
- separator de sarcina cu separator de punere la pamant cu mediu de stingere :aer ,combinat cu sigurante fuzibile.

Pentru securitatea personalului la fiecare celulă se vor prevedea următoarele:

- toate confecţiile metalice şi toate echipamentele din partea primară se vor lega la pământ prin conexiuni specifice;
- înterblocaje mecanice şi electromecanice pentru prevenirea acţionării incorecte;
- în celula se va asigura evacuarea gazelor în momentul apariţiei arcului electric.

Compartimentul echipamentelor de comutaţie corespunzător celulelor de medie tensiune prevăzute cu separator de punere la pământ în aval, este prevăzut cu fereastră de vizitare. Compartimentul echipamentelor de comutaţie este situat în partea inferioară a celulei, cu acces frontal (din fată).

Compartimentul circuite secundare

Este situat în partea superioara a celulei si cuprinde următoarele funcţii:

- comandă control acţionare la: separatoare de sarcină;
- comandă control acţionare la: întreruptor;
- protecţii prin relee;
- semnalizări.

Intregul echipament va fi construit din material nehigroscopic şi neinflamabil.

Se va asigura o continuitate electrică perfectă între părţile metalice ale celulei, nepuse sub tensiune.

Celulele trebuie să asigure protecţia împotriva pătrunderii animalelor mici.

Structura metalică a celulelor trebuie amplasată pe un suport izolant şi legat la centura de legare la pământ a statiei de conexiuni de MT.

CLP-urile vor fi montate asfel încât să lege în scurtcircuit şi la pământ cablurile de intrare de MT şi să fie izolate electric faţă de masa celulei.

Toate cerintele care indica o marca ,sursa,un procedeu special se vor considera ca avand mentiunea sau echivalent.

5.3 Standarde si norme de referinţa:

- STAS 10990/1- Aparataj în carcasă metalică pentru c.a. cu tensiunea nominală peste 1 kV, până la 35 kV inclusiv. Condiţii generale de calitate;
- STAS 10990/2 - Idem. Reguli şi metode de verificare;
- SR CEI -694+A1+A2/90 - Prescripţii comune pentru standardele referitoare la aparatajul de înaltă tensiune;
- CEI 38 /83 - Tensiuni standardizate;
- CEI 129/ - Separatoare de curent alternativ, de linie şi punere la pământ;
- CEI 56/87 - întreruptor de curent alternativ de înaltă tensiune;
- CEI 265/1 - Aparate de comutaţie de IT;

- CEI 282 - Siguranţe de înaltă tensiune;
- SR CEI 298/90 - Aparate în carcasa metalică pentru curent alternativ, cu tensiune nominală peste 1 kV şi mai mici de 72,5 kV;
- CEI 420 - Combinaţii de siguranţă -aparat de comutaţie de curent alternativ, de înaltă tensiune;
-CEI 694 - Clauze comune pentru standardele relativ la aparatajul de comutaţie şi de comandă de IT
- CEI 56 Intrerupatoare de putere , de curent alternativ , de inalta tensiune

5.4 Cerinţe pentru mediu inconjurător

Celula modulara de MT este destinata sa lucreze in interior.

- temperatura maximă	40 °C
- temperatura minimă	+ 5 °C
- temperatura medie anuală maximă	20 °C
- altitudinea maximă faţă de nivelul mării	1000 m
- zona microclimatică, conform STAS 6535-83	N
- categorie de exploatare, conform STAS 6692-83	1
- grad de agresivitate,	conform NPI-1-87
- umiditatea relativă a aerului la 35 C	90 %
- zona de poluare	II

Nota2: Specificaţiile tehnice din anexa, sunt minimale si obligatorii.

6.DURATA CONTRACTULUI - este de 150 zile de la data semnării acestuia de către ambele părti.

7.CONDIŢII MINIME CE SE VOR ÎNDEPLINI IN PERIOADA DE DERULARE A CONTRACULUI

- Echipamentul trebuie sa îndeplinească in totalitate specificaţiile tehnice, respective cerinţele minime obligatorii menţionate in fisa tehnica care face parte integranta din prezentul caiet de sarcini;

- Operatorii economici care depun oferta au obligaţia ca, in cazul in care oferta lor este declarata castigatoare, sa asigure transportul la locul de instalare al echipamentului, precum si montajul si punerea in funcţiune, achizitorul neavand nicio obligaţie in acest sens ;

- Recepţia calitativa se va face in prezenta unui delegat imputernicit al furnizorului. Daca echipamentul nu corespunde calitativ, clientul are dreptul sa respingă echipamentul respectiv, iar furnizorul are obligaţia de a înlocui echipamentul refuzat pe cheltuiala sa;

- Echipamentul livrat trebuie sa fie nou, in fabricaţie curenta, marcajul produselor trebuie sa fie vizibila, lizibila si durabila si sa respecte reglementările U.E.;

- Timpul de intervenţie in cazul apariţiei unor defecţiuni sau alte solicitări trebuie sa fie cel stipulat in prezentul caiet de sarcini, 24 ore, calculat de la momentul primirii notificării scrise

- Pentru echipamentul furnizat se vor prezenta următoarele documente :

- specificaţiile tehnice complete, insotite de documentaţiile tehnice in limba romana (fise tehnice, prospecte, cataloage, manuale de utilizare, etc.) ce demostreaza îndeplinirea cerinţelor din cadrul specificaţiilor tehnice din caietul de sarcini;

Ambalare, expediere si transport:

- Transportul produsului se va asigura de către furnizor, fara costuri suplimentare din partea beneficiarului. Ofertantul isi asuma riscurile pe care le implica transportul produsului pana la locul de montare si funcţionare .
- Se vor lua masurile de securitate a muncii

La inceperea lucrărilor se va verifica daca datele din proiect corespund cu situaţia din teren existent la data execuţiei. In caz contrar se vor cere masuri suplimentare din partea unitatii de proiectare.

- probele de laborator se vor executa in conformitate cu normativele de verificare incercari si probe privind montajul, punerea in funcţiune si darea in exploatare a instalaţiilor energetice;
- Se vor lega la centura de impamantare prevăzută toate părţile metalice ale aparatelor care in regim normal de funcţionare nu sunt sub tensiune dar care accidental la străpungerea izolaţiei ar putea fi puse sub tensiune.
- Integrarea/adaptarea in schemele de servicii interne de curent continuu si curent alternativ existente.

Tensiunea nominala pentru alimentarea consumatorilor in curent alternativ este de 400/230V, 50Hz. Tensiunea nominala pentru alimentarea consumatorilor in curent continuu de 48V cc.

- Statia va fi prevăzută cu posibilitatea de extindere intr-o alta etapa utilizând acelaşi tip de echipamente.
- Echipamentele, instalaţiile, sistemele si materialele care vor fi prevăzute vor avea caracteristici tehnice in conformitate cu prevederile standardelor si normelor in vigoare si a nivelului de securitate prevăzut de standardele aplicabile in Uniunea Europeana.

Se vor prevedea echipamente performante , avand anduranta mecanica si electrica mare . Echipamentele primare care vor fi folosite vor respecta toate normele de protectie a mediului, SSM, aparare impotriva incendiilor.

8.CONDIŢII DE LIVRARE RECEPŢIE SI VERIFICARE

- Furnizorul are obligaţia de a furniza, monta si pune in funcţiune echipamentul la destinaţia finala,
- Ofertantul are obligaţia de a face dovada conformităţii produsului furnizat, cu cerinţele prevăzute in Caietul de sarcini;
- Daca echipamentul livrat nu corespunde calitativ, S.U.M.Plopeni SA, are dreptul sa respingă echipamentul respectiv, iar furnizorul are obligaţia de a inlocui echipamentul refuzat pe cheltuiala sa.
- Recepţia se va efectua la locul de amplasare si funcţionare;
- La livrare, echipamentele vor fi insotite in mod obligatoriu de următoarele documente
  - Aviz/Factura de insotire a mărfii ;
  - Declaraţie / Certificat de conformitate emisa de producător;
  - Certificat de garanţie si calitate.
- Documentaţia tehnica completă va cuprinde :
  - schemele electrice si mecanice detaliate inclusiv proiect tehnic verificat conform normelor
  - manualul aplicaţiilor de monitorizare (si eventualele software utilizate);
  - buletine de incercari;
  - manualul tehnic (cu următoarele capitole):

  specificaţiile tehnice(documentatia tehnica originala in limba engleza pentru producătorii straini si un ex. tradus in limba romana);
  instalare si pornire iniţiala;

ghid de operare;

semnalizări si control;

lista cu operaţiile de verificare pe toata durata de exploatare a acestuia si periodicitatea lor;

lista cu defecte posibile si moduri de soluţionare a lor;

lista pieselor componente cu codurile producătorului de echipament;

- "Caietul de Service", include descrierea operaţiilor de revizie, periodicitatea acestora, componentele/subansamblele care se înlocuiesc cu denumirea si codul lor de furnizor.

- Asupra celulei complet echipate se vor face verificări individuale si verificări de tip (asupra tipurilor reprezentative de celule si bare)si se vor emite buletine de verificare PRAM.

9.GARANŢIA PRODUSULUI

-Perioada de garanţie a echipamentelor va fi de minim 24 luni, perioada in care furnizorul va asigura întreţinerea, mentenanta, repararea echipamentului;

-Perioada de garanţie va curge de la incheiarea procesului verbal de recepţie/ de punere in funcţiune;

-Timpul maxim de intervenţie pe perioada de garanţie va fi de 24 ore, calculate de la notificarea scrisa a beneficiarului;

-Furnizorul va menţiona in clar numele firmei(adresa, telefon, fax) ce urmeaza sa asigure service-ul pe perioada de garanţie a produsului.

<u>Consultanţa tehnică va fi oferită gratuit</u> achizitorului cel puţin pe intreaga perioadă a garanţiei pentru celula ofertată.

10. INSTRUIRE

Instalarea echipamentelor si instruirea personalului se va realiza de către furnizor, fara costuri suplimentare din partea SUMPlopeni SA, incheind-se cu incheierea unui proces verbal de instruire.

11. PROPUNEREA TEHNICA SI FINANCIARA

Oferta va avea in vedere costurile pentru:

- Proiectare(elaborare documentaţie, proiect tehnic);
- Utilaje cu montaj,echipamente inclusiv dotări;
- Lucrari (demontare-montaj, probe, reglaje)
- Propunerea financiara va fi exprimata, in lei fara TVA si va cuprinde valoarea totala a echipamentului (furnizare, montare si punere in funcţiune, inclusiv proiect), taxa pe valoarea adaugata va fi evidenţiata distinct.

Pentru întocmirea in mod corespunzător a ofertei tehnice si a celei financiare este recomandat ca un reprezentant al ofertantului sa se deplaseze la sediul S.UZINEI MECANICE PLOPENI, sa faca o constatare la fata locului , sa stabilească traseele cele mai indicate si sa intocmeasca o lista de materiale cu tipologia si cantităţile necesare .

12. ALTE PREVEDERI

Furnizorul va proceda la instruirea teoretica si practica a operatorilor beneficiarului.

-Programul de lucru şi regulile de acces în cadrul societăţii,precum şi cele referitoare la protecţia informaţiilor vor fi stabilite de comun acord între furnizor şi beneficiar.

-Furnizorul răspunde pentru respectarea prevederilor legale referitoare la protecţia muncii,prevenirea incendiilor şi protecţia mediului pe timpul executării contractului.

Toate documentele prezentate in oferta sau la livrare, vor fi insotite de traduceri in limba romana. - Furnizorul echipamentelor va trebui sa fie atestat ANRE pentru proiectare, executare lucrări instalaţii electrice de medie tensiune, ce fac obiectul achiziţiei.

Conform Ordin ANRE 45/2016 modificat si completat prin Ordin ANRE 212/2018- activitatile de proiectare, executare si verificare a instalaţiilor electrice se realizează de către operatori economici care deţin atestat emis in condiţiile regulamentului, potrivit competentelor acordate de tipul de atestat pe care il deţin.

Operatorii economici trebuie sa fie inscrisi in Lista persoanelor juridice atestate de pe site-ul ANRE.

13.Criteriul aplicat pentru atribuirea contractului de achiziţie publică

Criteriul pe baza căruia se atribuie contractul de achiziţie în conformitate cu prevederile legale respectând criteriul de atribuire preţul cel mai scăzut in conditiile respectării tuturor cerinţelor tehnice.

14. RISCURILE AFERENTE IMPLEMENTĂRII CONTRACTULUI

Prin stabilirea cerinţelor de calificare s-a avut în vedere acoperirea şi reducerea următoarelor riscuri:
-Riscul nerespectării termenelor de livrare;
-Schimbări legislative;
-Riscul operatorului economic de a fi afectat de criza economică în perioada nerespectării în totalitate a obiectivului contractului;
-Riscul privind lipsa din documentaţie a cerinţelor tehnice ale produselor ce fac obiectul contractului.

Măsuri de gestionare a riscurilor:

-Achizitorul se obligă să respecte instrucţiunile de exploatare ale produselor livrate,în conformitate cu prevederile documentaţiei tehnice date de producător;
-Achizitorul va plăti preţul convenit prin ordin de plată în 30 de zile după semnarea de către ambele părţi a procesului verbal de recepţie şi punere în funcţiune ,în baza facturii fiscale emise de furnizor;
-Achizitorul se obligă să anunţe Furnizorul în caz de defecţiune sau funţionare anormală a produselor ce fac obiectul prezentului contract şi să intervină asupra acestor fără consultarea sau acordul prealabilal Furnizorului,în situaţii de urgenţă. De asemenea, nu trebuie să permită intervenţia asupra produselor furnizate a altor persoane neautorizate, în caz contrar furnizorul nu-şi asumă răspunderea pentru remedierea defecţiunilor în cauză;
-Achizitorul se obligă să pună la dispoziţia Furnizorului orice alte facilităţi şi /sau informaţii pe care acesta le consideră necesare îndeplinirii contractului.

15.Modalităţi de finanţare şi plată

15.1Plata se va efectua prin acordarea unui avans de 30 % din valoarea totală in conformitate cu art.13 din legea 232/2016 privind industria de apărare cu modificările si completările ulterioare iar diferenţa de plată se va efectua la sfârşitul lucrării in termen de pana la 30 de zile, de la data emiterii facturii dupa efectuarea procesului verbal de punere in functiune.
15.2. Avansul va fi achitat in maxim 10 zile de la semnarea contractului de ambele parti.
Valoare estimată : 225.000 lei, fără TVA

Preţul se va stabili numai în lei fără TVA,şi va cuprinde obligatoriu pe lângă preţul celulei şi contravaloarea transportului, vămuire, asigurarea mărfii în timpul transportului, ,incarcarea,amplasarea,montarea ,instalarea şi instruirea personalului – la **Beneficiar** şi service-ul în perioada de garanţie.

Avizat
Ing.Duta Costel

Intocmit
Sectia MECANO ENERGETIC
ms.Mocanu Constantin

Anexa

Celula electrica trafo servicii interne echipata cu intrerupator debrosabil de sarcina 12kv/630A/25KA si RELEU DIGITAL DE PROTECTIE

Nr. Crt.	Specificatii minime tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta cu specificaţiile minime tehnice impuse prin caietul de sarcini	Specificaţiile Ofertate furnizor
0	1	2	3
1	Proiectarea, furnizarea, montarea şi punerea in funcţiune a unei celule electrice trafo. Ofertantul are obligaţia de a face dovada conformităţii produsului furnizat, cu cerinţele prevăzute in Caietul de sarcini;		
2	**Condiţii de sistem** Locul de montaj - interior; Tip celula - inchis; Temperatura aerului +40°C / +5°C; Curent nominal bare 2500A; Curent maxim de scurt circuit trifzat 25kA Frecventa nominala 50Hz; Interblocaje pentru prevenirea acţionarii incorecte; Schema sinoptica (pe usa celulei) cu indicarea stării aparatelor de comutaţie; încălzirea locala cu rezistoare de incalzire cu termostat		
3	**Celula electrica trafo servicii interne cu barele principale izolate in aer cu urmatoarele echipamente principale** : - sistem de bare generale, curent nominal **7.2kV/2500A/25kA** - 1 bucată intrerupator in montaj debrosabil cu comutatie in vid de tip Easy Pact EXE - Schneider de tip 12 KV,630 A,25KA: 2NI +2ND contacte auxiliare mecanism de actionare cu resort armat cu motor electric 230V/50Hz: • 1 bobina anclansare 48Vcc; • 2 bobine declansare 48Vcc; • 4NI+4ND contacte auxiliare pentru starea intrerupatorului (inchis/deschis); • 4NI+4ND contacte auxiliare pentru starea caruciorului de debrosare(brosat/debrosat; • contact semnalizare resort armat ; • 1 bucata separator de legare la pamant		

	2NI +2ND contacte auxiliare • 1 compartiment de circuite secundare; • 1 bucata releu de protectie digital tip P5F30 –Schneider Electric • 3bucati trafo masura cu raport de transformare de 2x100/5/5A,0,2sFs5/5/P20,10/5VA,25KA/1s • 1 indicator capacitiv semnalizare prezentă tensiune pe cablurile de racordare; • 1 tor de curent homopolar de tip CHS200, cu montaj pe cablurile de racordare ; • 1set de borne pentru racordul a max.2 cabluri pe fiecare faza ; • 1 rezistenta incalzire 250W/230VAC cu termostat pentru protectia anticondens a celulei Serviciul de parametrizare, configurarea, PIF va fi asigurat de către furnizorul echipamentelor Dimensiuni celula HxLxA Echipamentul trebuie sa îndeplinească in totalitate specificaţiile tehnice, respectiv cerinţele minime obligatorii menţionate in fisa tehnica care face parte integranta din caietul de sarcini.		
4	Termenul de livrare 150 de zile		
5	Garantia produsului Perioada de garanţie a echipamentelor va fi de minim 24 luni, perioada in care furnizorul va asigura întreţinerea si repararea echipamentului; Perioada de garanţie va curge de la incheiarea procesului verbal de recepţie/ de punere in funcţiune; Timpul maxim de intervenţie pe perioada de garanţie va fi de 24 ore, calculate de la notificarea scrisa a beneficiarului; Consultanţa tehnică va fi oferită gratuit achizitorului cel puţin pe intreaga perioadă a garanţiei pentru celula ofertată.		

Ofertant

.....

(semnătura autorizată) stampila