



Societatea Uzina Mecanica Ploeni S.A.



Tel: 0244 221 351 Fax: 0244 223 023 Email: ploeni@ump.ro http://www.ump.ro
Nr. 2/07.04.2025

Approbat
DIRECTOR GENERAL
ec. Pîrvu Tiberiu Alexandru

CAIET DE SARCINI privind achiziție publică de celulă electrică de medie tensiune sosire 2500A Cod CPV 31682300-3

1. Date de identificare a achizitorului.

SOCIETATEA UZINA MECANICĂ PLOPENI S.A. Adresa poștală strada Republicii nr.1 ,
Localitatea: Ploeni , Cod poștal 105900 , România, Tel. +40 0244223023 ,email:ploeni@ump.ro
Fax : + 40 0244 223023

2. Obiectul achiziției. Prezentare

Proiectarea, furnizarea, montarea și punerea în funcțiune a unei celule electrice din Stația electrică de conexiuni 6 KV din cadrul UZINEI MECANICE PLOPENI SA, după cum urmează:

Celula metalică de interior echipată cu 3 x TT 6/rad3//0.1/rad3//0.1/3kV , echipată cu fuzibili și descarcatori.

Legătura de la trafo 110/6kV; 25MVA - la celula racord bare se va face cu cablu de medie tensiune 6x3xA2XsY12/20KV 1x240 mm² .

Vor fi prevăzute cabluri noi de la cofret servicii proprii al stației până la celulele existente pentru alimentare rezistente anticondens, circuite secundare 48Vcc – relee protecție, bobine declansare, motoare acționare intreruptoare.

Noua celulă va fi legată la pământ la o priză de pământ considerată existentă și corespunzătoare din punct de vedere al rezistenței de dispersie (cu emitere buletin de verificare priză pământ).

Oferta va include lucrările necesare de adaptare celulă la canalul de cabluri existent, gauri trecere în pereți, etansările aferente și orice lucrări necesare în vederea punerii în funcțiune a celulei.

Sursa de finanțare a achiziției

Achiziția se va face din surse bugetare.

3. Cantitatea de achiziționat: 1 buc

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația pentru elaborarea și prezentarea ofertelor și conține ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează de către fiecare ofertant propunerea tehnică.

Caietul de sarcini conține, în mod obligatoriu, specificații tehnice.

Cerințele impuse prin caietul de sarcini sunt minimale și obligatorii.

5.DESCRIEREA GENERALA A ECHIPAMENTULUI

5.1 Cerințe tehnice

CELULE modulare pentru distribuție primară, 7,2kV 25kA 2500A, mediu de izolație aer, mediu de stingere pentru întrerupător-vid:

- > **Celula sosire de la trafa** echipată cu:
 - sistem de bare trifazat, tensiune nominală cu următoarele caracteristici **7.2kV/2500A/25kA**
 - întrerupător, în vid, debroșabil, motorizat, cu următoarele caracteristici **12kV,2500A,25kA**
 - separator legare la pamant
 - 3 transformatoare de curent **2500/5/5/5A**
 - releu de protecție Sepam S60 fabricatie Schneider sau similar

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

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

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

La efectuarea manevrelor de comutație se asigură interblocajele necesare pentru evitarea manevrelor greșite.

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

Tensiunea operativă necesară circuitelor de comandă și protecție va fi asigurată din tablourile de servicii proprii ale stației considerat existent.

Celula va fi prevăzută cu sistem de încălzire termostatat pentru protecția anticondens și 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:

- 1 bucată carucior de extragere si transport echipamente debrosabile;
- capace metalice pentru protectia laterala a sirului de celule;
- leviere si chei de actionare manuală a echipamentelor;
- parametrizare releu digitale

5.2 Cerințe constructive

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

Descrierea celulelor prefabricate:

Compartimentul barelor colectoare:

Acest compartiment conține barele colectoare ce asigură întreconectarea între viitoarele celule. Este situat în partea superioară a celulelor. Barele sunt secționare și amplasate în același plan orizontal. Izolația barelor va fi în aer.

Compartimentul de comutație

În funcție de echiparea celulei de medie tensiune, acest compartiment conține echipamentele de comutație:

- 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 ;
- Pentru securitatea personalului la fiecare celulă se vor prevedea următoarele:
- toate confecțiile metalice și toate echipamentele din partea primară se vor lega la pământ prin conexiuni specifice;
 - interblocaje mecanice și electromecanice pentru prevenirea acționării incorecte;
 - în celula se va asigura evacuarea gazelor în momentul apariției arcului electric.

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

Compartimentul circuite secundare

Este situat în partea superioară a celulei și cuprinde următoarele funcții:

- comandă control acționare la: separatoare de sarcină;
- comandă control acționare la: întreruptor;
- protecții prin rele;
- semnalizări.

Intregul echipament va fi construit din material nehiroscopic și neinflamabil.

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

Celulele trebuie să asigure protecția împotriva pătrunderii animalelor mici.

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

CLP-urile vor fi montate astfel încât să lege în scurtcircuit și la pământ cablurile de intrare de MT și să fie izolate electric față de masa celulei.

Toate cerințele care indica o marca, sursa, un procedeu special se vor considera ca având mențiunea sau echivalent.

5.3 Standarde și norme de referință:

- STAS 10990/1 - Aparataj în carcasă metalică pentru c.a. cu tensiunea nominală peste 1 kV, până la 35 kV inclusiv. Condiții generale de calitate;
- STAS 10990/2 - Idem. Reguli și metode de verificare;
- SR CEI -694+A1+A2/90 - Prescripții comune pentru standardele referitoare la aparatajul de înaltă tensiune;
- CEI 38 /83 - Tensiuni standardizate;
- CEI 129/ - Separatoare de curent alternativ, de linie și punere la pământ;
- CEI 56/87 - Întreruptor de curent alternativ de înaltă tensiune;
- CEI 265/1 - Aparataj de comutație de IT;
- CEI 282 - Siguranțe de înaltă tensiune;
- SR CEI 298/90 - Aparataj în carcasa metalică pentru curent alternativ, cu tensiune nominală peste 1 kV și mai mici de 72,5 kV; CEI 420 - Combinații de siguranță -aparataj de comutație de curent alternativ, de înaltă tensiune;
- CEI 694 - Clauze comune pentru standardele relativ la aparatajul de comutație și de comandă de

5.4 .Cerințe pentru mediu înconjurător

Celulele modulare de MT sunt destinate să funcționeze în instalații interioare.

- CEI 56 - Întreruptoare de putere, de curent alternativ, de înaltă tensiune.
- | | |
|-----------------------------------|--------|
| - temperatura maximă | 40 °C |
| - temperatura minimă | + 5 °C |
| - temperatura medie anuală maximă | 20 °C |

- altitudinea maximă față de nivelul mării	1000 m
- zona microclimatică, conform STAS 6535-83	N
- categorie de exploatare, conform STAS 6692-83	I
- grad de agresivitate,	conform NPI-1-87
- umiditatea relativă a aerului la 35 C	90 %
- zona de poluare	II

Nota: Specificațiile tehnice din anexa, sunt minimale și obligatorii.

6. DURATA CONTRACTULUI - este de 120 zile de la data semnării acestuia de către ambele părți.

7. CONDIȚII MINIME CE SE VOR ÎNDEPLINI ÎN PERIOADA DE DERULARE A CONTRACTULUI

- Echipamentul trebuie să îndeplinească în totalitate specificațiile tehnice, respective cerințele minime obligatorii menționate în fișa tehnică care face parte integrantă din prezentul caiet de sarcini;
- Operatorii economici care depun oferta au obligația ca, în cazul în care oferta lor este declarată câștigătoare, să asigure transportul la locul de instalare al echipamentului, precum și montajul și punerea în funcțiune, achizitorul neavând nicio obligație în acest sens ;
- Recepția calitativă se va face în prezența unui delegat împuternicit al furnizorului. Dacă echipamentul nu corespunde calitativ, clientul are dreptul să respingă echipamentul respectiv, iar furnizorul are obligația de a înlocui echipamentul refuzat pe cheltuielile sale;
- Echipamentul livrat trebuie să fie nou, în fabricație curentă, marcajul produselor trebuie să fie vizibilă, lizibilă și durabilă și să respecte reglementările U.E.;
- Timpul de intervenție în cazul apariției unor defecțiuni sau alte solicitări trebuie să fie cel stipulat în prezentul caiet de sarcini, 24 ore, calculat de la momentul primirii notificării scrise
- Pentru echipamentul furnizat se vor prezenta următoarele documente :
- specificațiile tehnice complete, însoțite de documentațiile tehnice în limba română (fișe tehnice, prospecte, cataloage, manuale de utilizare, etc.) ce demonstrează îndeplinirea cerințelor din cadrul specificațiilor tehnice din caietul de sarcini;

Ambalare, expediere și transport:

- Transportul produsului se va asigura de către furnizor, fără costuri suplimentare din partea beneficiarului. Ofertantul își asumă riscurile pe care le implică transportul produsului până la locul de montare și funcționare .
- Se vor lua măsurile de securitate a muncii

La începerea lucrărilor se va verifica dacă datele din proiect corespund cu situația din teren existent la data execuției. În caz contrar se vor cere măsuri suplimentare din partea unității de proiectare.

- Încercările și probele de laborator se vor executa în conformitate cu normativele de verificare încercări și probe privind montajul, punerea în funcțiune și darea în exploatare a instalațiilor energetice;
- Se vor lega la centura de împământare prevăzută toate părțile metalice ale aparatelor care în regim normal de funcționare nu sunt sub tensiune dar care accidental la străpungerea izolației ar putea fi puse sub tensiune.
- Integrarea/adaptarea în schemele de servicii interne de curent continuu și 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 același tip de echipamente.
- Echipamentele, instalațiile, 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.CONDIȚII DE LIVRARE RECEPȚIE SI VERIFICARE

- Furnizorul are obligația de a furniza, monta si pune in funcțiune echipamentul la destinația finala,
- Ofertantul are obligația de a face dovada conformității produsului furnizat, cu cerințele 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 obligația de a inlocui echipamentul refuzat pe cheltuiala sa.
- Recepția se va efectua la locul de amplasare si funcționare;
- La livrare, echipamentele vor fi insotite in mod obligatoriu de următoarele documente
 - Aviz/Factura de insotire a mărfii ;
 - Declarație / Certificat de conformitate emisa de producător;
 - Certificat de garanție si calitate.
- Documentația tehnica completa va cuprinde :
 - schemele electrice si mecanice detaliate inclusiv proiect tehnic verificat conform normelor
 - manualul aplicațiilor de monitorizare (si eventualele software utilizate);
 - buletine de incercari;
 - manualul tehnic (cu următoarele capitole):
 - specificațiile tehnice(documentatia tehnica originala in limba engleza pentru producătorii straini si un ex. tradus in limba romana);
 - instalare si pornire inițiala;
 - ghid de operare;
 - semnalizări si control;
 - lista cu operațiile de verificare pe toata durata de exploatare a acestuia si periodicitatea lor;
 - lista cu defecte posibile si moduri de soluționare a lor;
 - lista pieselor componente cu codurile producătorului de echipament;
 - "Caietul de Service", include descrierea operațiilor 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.GARANȚIA PRODUSULUI

-Perioada de garanție a echipamentelor va fi de minim 24 luni, perioada în care furnizorul va asigura întreținerea, mentenanța, repararea echipamentului;

-Perioada de garanție va curge de la încheierea procesului verbal de recepție/ de punere în funcțiune;

-Timpul maxim de intervenție pe perioada de garanție va fi de 24 ore, calculate de la notificarea scrisă a beneficiarului;

-Furnizorul va menționa în clar numele firmei(adresa, telefon, fax) ce urmează să asigure service-ul pe perioada de garanție a produsului.

10. INSTRUIRE

Instalarea echipamentelor și instruirea personalului se va realiza de către furnizor, fără costuri suplimentare din partea SUMPopeni SA, încheind-se cu încheierea unui proces verbal de instruire.

11. PROPUNEREA TEHNICĂ ȘI FINANCIARĂ

Oferta va avea în vedere costurile pentru:

- Proiectare(elaborare documentație, proiect tehnic);
- Utilaje cu montaj,echipamente inclusiv dotări;
- Lucrari (demontare-montaj, probe, reglaje)
- Propunerea financiară va fi exprimată, în lei fără TVA și va cuprinde valoarea totală a echipamentului (furnizare, montare și punere în funcțiune, inclusiv proiect), taxa pe valoarea adăugată va fi evidențiată distinct.

Pentru întocmirea în mod corespunzător a ofertei tehnice și a celei financiare este recomandat ca un reprezentant al ofertantului să se deplaseze la sediul S.UZINEI MECANICE PLOPENI, să facă o constatare la fața locului , să stabilească traseele cele mai indicate și să întocmească o listă de materiale cu tipologia și cantitățile necesare .

12. ALTE PREVEDERI

Furnizorul va proceda la instruirea teoretică și practică a operatorilor beneficiarului.

-Programul de lucru și regulile de acces în cadrul societății,precum și cele referitoare la protecția informațiilor vor fi stabilite de comun acord între furnizor și beneficiar.

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

Toate documentele prezentate în oferta sau la livrare, vor fi însoțite de traduceri în limba română. - Furnizorul echipamentelor va trebui să fie atestat ANRE pentru proiectare, executare lucrări instalații electrice de medie tensiune, ce fac obiectul achiziției.

Conform Ordin ANRE 45/2016 modificat și completat prin Ordin ANRE 212/2018- activitățile de proiectare, executare și verificare a instalațiilor electrice se realizează de către operatori economici care dețin atestat emis în condițiile regulamentului, potrivit competențelor acordate de tipul de atestat pe care îl dețin.

Operatorii economici trebuie să fie înscrși în Lista persoanelor juridice atestate de pe site-ul ANRE.

13.Criteriul aplicat pentru atribuirea contractului de achiziție publică

Criteriul pe baza căruia se atribuie contractul de achiziție în conformitate cu prevederile legale respectând criteriul de atribuire prețul cel mai scăzut în condițiile respectării cerințelor tehnice.

14. RISCURILE AFERENTE IMPLEMENTĂRII CONTRACTULUI

Prin stabilirea cerințelor de calificare s-a avut în vedere acoperirea și 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 documentație a cerințelor tehnice ale produselor ce fac obiectul contractului.

Măsuri de gestionare a riscurilor:

-Achizitorul se obligă să respecte instrucțiunile de exploatare ale produselor livrate, în conformitate cu prevederile documentației tehnice date de producător;

-Achizitorul va plăti prețul convenit prin ordin de plată în 30 de zile după semnarea de către ambele părți a procesului verbal de recepție și punere în funcțiune, în baza facturii fiscale emise de furnizor;

-Achizitorul se obligă să anunțe Furnizorul în caz de defecțiune sau funcționare anormală a produselor ce fac obiectul prezentului contract și să intervină asupra acestor fără consultarea sau acordul prealabil al Furnizorului, în situații de urgență. De asemenea, nu trebuie să permită intervenția asupra produselor furnizate a altor persoane neautorizate, în caz contrar furnizorul nu-și asumă răspunderea pentru remedierea defecțiunilor în cauză;

-Achizitorul se obligă să pună la dispoziția Furnizorului orice alte facilități și /sau informații pe care acesta le consideră necesare îndeplinirii contractului.

15. Modalități de finanțare și plată

15.1 Plata se va efectua prin acordarea unui avans de 30 % din valoarea totală în conformitate cu art.13 din legea 232/2016 privind industria de apărare cu modificările și completările ulterioare iar diferența de plată se va efectua la sfârșitul lucrării în termen de până la 30 de zile, de la data emiterii facturii după efectuarea procesului verbal de punere în funcțiune.

15.2. Avansul va fi achitat în maxim 15 zile de la semnarea contractului de ambele părți.

Valoare estimată : 255.000 lei, fără TVA

Prețul se va stabili numai în lei fără TVA, și va cuprinde obligatoriu pe lângă prețul celulei și contravaloarea transportului, vămire, asigurarea mărfii în timpul transportului, încărcarea, amplasarea, montarea, instalarea și instruirea personalului – la **Beneficiar** și service-ul în perioada de garanție.

Avizat
Ing. Duta Costel

Intocmit
Sectia MECANO ENERGETIC
ms. Mocanu Constantin

Celula metalica de interior - **sosire** - echipata cu intreruptor automat debrosabil 12kV/2500A/25k

Nr. crt.	Specificații minime tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta cu specificațiile minime tehnice impuse prin caietul de sarcini	Specificatii oferitate
	<p>Condiții de sistem</p> <ul style="list-style-type: none"> - Locul de montaj - interior; Tip celula - inchis; - Temperatura aerului +40°C / +5°C; - Curent nominal bare 2500A; <ul style="list-style-type: none"> - Curent maxim de scurt circuit trifizat 25kA - Frecventa nominala 50Hz; - Interblocaje pentru prevenirea acționarii incorecte; <p>Schema sinoptica (pe usa celulei) cu indicarea stării aparatelor de comutație; încălzirea locala cu rezistoare de incalzire cu termostat.</p>		
	<p>Celula de sosire din trafo 25MVA 110/6kV montaj debrosabil cu barele principale izolate în aer cu următoarele echipamente principale:</p> <ul style="list-style-type: none"> □ sistem de bare generale de 7,2kV/2500A/25kA; □ 1 bucată întreruptor debrosabil cu comutație în vid, 12kV, 2500A, 25kA: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 2NI+2ND contacte auxiliare ▪ mecanism de acționare cu resort armat cu motor electric 230V/50Hz; ▪ 1 bobină anclansare 48Vcc; ▪ 2 bobine declansare 48Vcc ▪ 4NI+4ND contacte auxiliare pentru starea întreruptorului (închis/deschis); ▪ 4NI+4ND contacte auxiliare pentru starea căruciorului de debrosare (brosat/debrosat); ▪ contact semnalizare resort armat. □ 1 bucată separator de legare le pământ: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 2NI+2ND contacte auxiliare. □ 1 compartiment de circuite secundare; □ 1 bucată releu de protecție digital tip SEPAM S60 – Schneider Electric; □ 3 bucati trafo măsură curent de tip suport cu raport de transformare de 2500/5/5/5A, 0,2sFs5/5P20/5P20, 15/15/30VA, 25kA/1s; □ 1 indicator capacitiv semnalizare prezentă tensiune pe cablurile de racordare; □ lesire in bare prin partea inferioara spre pod de bare racord la trafo putere 110/6kV; □ 1 rezistentă încălzire 250W/230VAC cu termostat, pentru protecția anticondens a celulei. <p>Dimensiuni celula HxLxA</p>		