ELECTROCENTRALE BUCUREȘTI S.A.
Splaiul Independenței nr. 227, cod poștal 060041, sector 6, București
Tel.: +4021.275.11.03, Fax: +4021.275.14.05
office@elcen.ro, www.elcen.ro
C.U.I.: 15189596, R.C.: J40/1696/2003

APROBAT
Director Direcția Dezvoltare
și Implementare Proiecte
Ileana PETRE

CAIET DE SARCINI
pentru achiziția produsului:
„Microohmetru de tip C.A 6255"

Cap.I Obiectul caietului de sarcini

Obiectul prezentului caiet de sarcini îl constituie achiziția unui microohmetru portabil de precizie, de tip C.A 6255 sau echivalent tehnic, destinat dotării Uzinei de Reparații, conform prevederilor din Anexa nr. 1.

Cap.II Scopul achiziției

Achiziția este necesară pentru dotarea Uzinei de Reparații cu un echipament profesional destinat măsurării rezistențelor ohmice foarte mici la înfășurări, conductoare, contacte și conexiuni electrice.

Echipamentul este necesar pentru:

- măsurarea rezistenței ohmice a fiecărei faze sau înfășurări și compararea valorilor între faze;
- detectarea scurtcircuitelor parțiale între spire și verificarea uniformității bobinajului;
- verificarea rezistenței firului de bobinaj înainte de înfășurare și a egalității lungimilor de sârmă utilizate la faze diferite;
- măsurarea rezistenței contactelor și a pierderilor pe cabluri de alimentare, suduri, sertizări și lipituri;
- controlul conexiunilor dintre capetele înfășurărilor și borne, al contactelor la plăcuțele de borne sau la colector și al conexiunilor cablurilor din interiorul motoarelor;
- reducerea timpilor de diagnosticare și asigurarea bunei funcționări a grupurilor energetice ale ELCEN.

Echipamentul va fi utilizat în cadrul Uzinei de Reparații, cu respectarea instrucțiunilor producătorului și a normelor de securitate electrică aplicabile.

Cap.III Termenul de livrare

1. Termenul de livrare pentru produse este de **90 de zile** calendaristice de la data perfectării contractului (conform precizarilor din **Anexa nr.1**).

2. Electrocentrale Bucuresti SA nu va accepta decalări ale termenului de livrare după semnarea contractului de furnizare.

Cap.IV Caracteristici tehnice

Caracteristicile și specificațiile tehnice minime obligatorii ale produsului sunt prezentate în Anexa nr. 2 - Fișa tehnică.

Produsul ofertat trebuie să fie:

- nou, neutilizat și aflat în fabricație curentă;
- destinat măsurării profesionale a rezistențelor electrice de valoare foarte mică;
- prevăzut cu conexiune de măsurare în 4 fire (metoda Kelvin) și curent de test de până la 10 A;
- capabil să măsoare sarcini inductive și neinductive, inclusiv în mod automat;
- livrat complet cu sonde, cabluri, accesorii, software, geantă de transport și certificat de etalonare;
- capabil să îndeplinească toate caracteristicile tehnice minime prevăzute în Anexa nr. 2.

Cap.V Cerințe tehnice impuse de autoritatea contractantă în faza de ofertare

1. În cadrul ofertei tehnice, ofertantul va confirma furnizarea produsului solicitat conform Anexei nr. 1 și Anexei nr. 2.

2. Oferta tehnică va conține obligatoriu termenul de livrare, perioada de garanție tehnică ofertată și fișa tehnică completă a produsului ofertat.

3. Ofertantul va prezenta documente care să ateste implementarea unui sistem de management al calității conform SR EN ISO 9001:2015 sau echivalent.

4. Se vor prezenta documente, cataloage și/sau extrase din documentația producătorului din care să rezulte conformitatea produsului cu cerințele caietului de sarcini.

5. În cazul ofertării unui produs echivalent, ofertantul va demonstra, prin documente tehnice, îndeplinirea tuturor caracteristicilor minime solicitate.

Cap.VI Cerințe tehnice impuse de autoritatea contractantă pe parcursul derulării contractului

1. Produsul livrat va avea marcaj CE și va fi însoțit de declarația de conformitate CE, redactată sau tradusă în limba română.

2. Furnizorul își asumă întreaga responsabilitate privind calitatea, precizia și performanțele produsului furnizat.

3. Furnizorul va asigura personal calificat pentru punerea în funcțiune, instruirea utilizatorilor și intervențiile efectuate în perioada de garanție.

4. Se consideră că cerințele de calitate sunt îndeplinite dacă rezultatele verificărilor și probelor funcționale corespund documentației producătorului, certificatului de etalonare și reglementărilor tehnice aplicabile.

5. Furnizorul va remedia sau va înlocui, fără costuri suplimentare pentru beneficiar, produsul care prezintă defecte, neconformități ori abateri de la documentația tehnică, constatate la recepție sau în perioada de garanție.

6. Furnizorul va asigura documentația tehnică și de calitate în limba română.

7. Fișa tehnică a produsului ofertat va cuprinde cel puțin: denumirea și modelul, producătorul, domeniul de utilizare, domeniile de măsurare, rezoluția, precizia, curentul de test, modurile de măsurare, accesoriile, marcajele, condițiile de transport, garanția, serviciile asigurate și modalitatea de control al calității.

Cap.VII Recepția

1. Calitatea produsului va fi atestată prin certificat de calitate, declarație de conformitate, certificat de etalonare și alte documente emise de producător sau de laboratoare competente, care vor însoți livrarea.

2. Recepția cantitativă și calitativă se va efectua de către beneficiar în termen de 3 zile lucrătoare de la data livrării, pe baza documentelor însoțitoare.

3. Recepția finală va include verificarea documentației tehnice, verificarea conformității cu Anexa nr. 2, inventarierea accesoriilor și efectuarea unei probe de funcționare.

4. În cadrul probei de funcționare se vor verifica pornirea și autodiagnosticarea aparatului, măsurarea în conexiune Kelvin, funcționarea modurilor inductiv și neinductiv, memorarea rezultatelor, comunicația cu calculatorul și concordanța cu valorile înscrise în certificatul de etalonare.

Cap.VIII Condiții privind ambalarea, conservarea, livrarea și transportul produsului

1. Livrarea produselor se face în condiții DDP la adresa beneficiarului și anume:

- CTE Sud - Strada Releului nr. 2-4, sector 3, București, in intervalul orar 7^{00}-15^{00} in zilele luni-joi, 7^{00}-13^{00} vineri,

2. Transportul, manipularea și toate cheltuielile aferente livrării vor fi suportate integral de furnizor.

3. Produsul și accesoriile vor fi livrate ambalate, conservate și protejate corespunzător împotriva șocurilor, umidității și deteriorării pe durata transportului și depozitării.

4. Furnizorul va utiliza, pe cât posibil, ambalaje reciclabile sau biodegradabile.

5. La livrare, produsul va fi însoțit de aviz de expediție, certificat de calitate, certificat de garanție, declarație de conformitate CE, certificat de etalonare, fișă tehnică, manual de utilizare și documentația software, redactate în limba română sau însoțite de traducere.

6. Riscul privind pierderea sau deteriorarea produsului pe durata transportului revine integral furnizorului.

Cap.IX Garanții

1. Perioada minimă de garanție tehnică solicitată este de 12 luni de la data recepției și punerii în funcțiune.

2. Furnizorul garantează că produsul este nou, conform și respectă specificațiile tehnice și de calitate asumate prin ofertă.

3. În perioada de garanție, furnizorul va asigura asistență tehnică la sediul beneficiarului și remedierea defecțiunilor sau înlocuirea produsului, fără costuri suplimentare. Furnizorul va confirma și posibilitatea asigurării service-ului post-garanție, inclusiv a pieselor originale, contra cost.

Cap.X Alte informații

1. Anexa nr. 1 și Anexa nr. 2 - Fișa tehnică fac parte integrantă din prezentul caiet de sarcini.

2. La elaborarea ofertei tehnice se va ține seama de toate cerințele prevăzute în prezentul caiet de sarcini și în documentația achiziției.

3. Furnizorul va asigura punerea în funcțiune și instruirea autorizată a personalului beneficiarului privind utilizarea, verificarea și întreținerea corectă a echipamentului.

Inginer Șef Uzina de Reparații
Mircea-Cristian ȘTEFAN

Șef Serviciul Investiții
Ovidiu VOICU

Șef Serviciu Tehnic,
Uzina de Reparații

Uzina de Reparații
Mirela MANDA

Serviciul Investiții
Andrei CIOTOEANU

ANEXA NR. 1 LA CAIETUL DE SARCINI

LISTA DE CANTITĂȚI DE PRODUSE

Nr. crt./LOT	Denumire echipament	Tip echipament	UM	Cantitate / Loc de livrare	Termen de livrare
1	Microohmetru portabil de precizie	C.A 6255 sau echivalent tehnic	buc.	2 buc. / Uzina de Reparații -	90 de zile

- Prezenta listă de cantități conține 1 poziție și are 1 pagină.
- Produsul va respecta specificațiile din Fișa tehnică - Anexa nr. 2 la Caietul de sarcini.

Inginer Șef Uzina de Reparații
Mircea-Cristian ȘTEFAN

Șef Serviciu Tehnic,

Întocmit,
Mirela MANDA

ANEXA nr. 2
la Caietul de sarcini

FIȘĂ TEHNICĂ
Microohmetru de tip C.A 6255

I. Caracteristici referitoare la nivelul tehnic

1. Tip echipament: microohmetru portabil de precizie pentru măsurarea rezistențelor electrice de valoare foarte mică.

2. Model de referință: C.A 6255 sau echivalent tehnic.

3. Domenii nominale de măsurare a rezistenței: 0,005 Ω; 0,025 Ω; 0,25 Ω; 2,5 Ω; 25 Ω; 250 Ω și 2,5 kΩ.

4. Rezoluție maximă: 0,1 μΩ. Precizie orientativă: 0,05% din valoarea măsurată + 1 μΩ sau mai bună.

5. Curent maxim de test: minimum 10 A. Tip de conexiune: măsurare în 4 fire, metoda Kelvin.

6. Moduri de măsurare: inductiv, neinductiv și neinductiv automat. Intrările vor fi protejate pentru măsurarea sarcinilor inductive.

7. Memorie internă pentru minimum 1.500 de măsurători și compensarea temperaturii la o valoare de referință, cu posibilitatea utilizării unei sonde Pt100.

8. Alimentare cu baterie reîncărcabilă NiMH și încărcător integrat pentru 90-264 V c.a.; protecție minimum IP64 cu capacul închis și IP53 cu capacul deschis; categorie minimum 50 V CAT III; conformitate cu IEC 61010 sau standard echivalent.

9. Echipare minimă: set 10 A cu două sonde Kelvin de 3 m; set 1 A cu două mini-sonde Kelvin; set 10 A cu două sonde duble pivotante și cabluri de aproximativ 3,15 m; cablu de alimentare; geantă de transport; manual în limba română; documentație de configurare; cablu de comunicație RS232 sau soluție echivalentă; software pentru transferul datelor; certificat de etalonare cu valori.

II. Caracteristici referitoare la nivelul calitativ

1. Produs nou, neutilizat, fără defecte și aflat în fabricație curentă.

2. Produs cu marcaj CE și declarație de conformitate.

3. Conformitate cu directivele și standardele europene aplicabile privind siguranța electrică și compatibilitatea electromagnetică.

4. Producătorul și/sau furnizorul va aplica un sistem de management al calității conform SR EN ISO 9001:2015 sau echivalent.

5. Produsul va fi livrat cu documentație tehnică completă în limba română: fișă tehnică, manual de utilizare, instrucțiuni de configurare, instrucțiuni de întreținere și documentația software.

6. Garanție tehnică: minimum 12 luni de la data recepției și punerii în funcțiune.

III. Alte cerințe

1. Furnizorul va asigura punerea în funcțiune, instruirea autorizată a personalului beneficiarului și asistență tehnică la sediul achizitorului în perioada de garanție.

2. Furnizorul va confirma posibilitatea asigurării service-ului post-garanție, inclusiv furnizarea pieselor originale, contra cost, și va livra certificatul de etalonare metrologică cu valori, emis de un laborator acreditat RENAR sau echivalent.

3. Furnizorul va prezenta fișa tehnică completă și documentele justificative care demonstrează conformitatea produsului ofertat cu cerințele caietului de sarcini.

Inginer Șef Uzina de Reparații
Mircea-Cristian ȘTEFAN

Șef Serviciu Tehnic,

Întocmit,
Mirela MANDA