

APROBAT

**Director Direcția Dezvoltare
și Implementare Proiecte**

Ileana PETRE

CAIET DE SARCINI

pentru achiziția produsului:

"Vâscozimetru rotațional de laborator"

Cap.I Obiectul caietului de sarcini

Obiectul prezentului caiet de sarcini îl constituie procurarea produsului "

Vâscozimetru rotațional de laborator" - 1 buc. Pentru dotarea, **Secția Chimică - CTE București Vest** conform **Anexa nr.1.**

Cap.II Scopul achiziției

Vâscozitatea este proprietatea fluidelor datorită căreia în interiorul lor iau naștere tensiuni tangențiale ce se opun deplasării straturilor de molecule. Această proprietate se datorează forțelor de frecare internă dintre molecule.

Vâscozitatea constituie un parametru care caracterizează calitatea unui lichid din punct de vedere al compoziției chimice și al purității este foarte importantă în practică.

Achiziția este necesară pentru:

- Verificarea rapidă și cu precizie mărită a vâscozității uleiurilor utilizate la toate agregatele termoelectrice precum și la recepționarea uleiurilor noi
 - Capacitatea de lucru performantă, obținerea unui volum mărit de date și informații
 - Monitorizarea calității uleiurilor utilizate la toate agregatele termoelectrice precum și la recepționarea uleiurilor noi.
 - Monitorizarea uleiurilor și lubrifianților:
 - Centralele folosesc uleiuri industriale în turbine, pompe, generatoare, compresoare etc.
 - Vâscozitatea uleiului trebuie să se încadreze într-un interval optim pentru a asigura lubrifierea corectă și protecția echipamentelor.
 - Schimbarea vâscozității poate indica contaminare, oxidare sau degradare termică, ceea ce afectează performanța și poate duce la avarii.
 - Testarea fluidelor termice (unde e cazul):
 - În unele centrale, se folosesc fluide termice speciale (uleiuri termice), care trebuie monitorizate.
 - Vâscozitatea este un parametru critic pentru transferul de căldură eficient și funcționarea pompelor.
 - □ Precizie ridicată: permite analiza reologică în detaliu.
 - □ Versatilitate: poate fi folosit pentru fluide Newtoniene și non-Newtoniene.
 - □ Monitorizare de rutină și investigații: folosit în laboratorul centralei pentru testări periodice sau în cazul unor suspiciuni privind calitatea fluidelor.
- Un vâscozimetru rotațional de laborator este necesar într-o centrală pentru:
- Asigurarea eficienței operaționale
 - Prevenirea avariilor
 - Verificarea calității uleiurilor, combustibililor și altor fluide tehnice
 - Optimizarea mentenanței predictive

Cap.III Termenul de livrare

1. Termenul de livrare pentru produs 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/specificatiile tehnice ale produsului care urmează a se achiziționa și care face obiectul prezentului caiet de sarcini, sunt prezentate în **Anexa nr.2. (Fișa tehnică)**.

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

1. În oferta tehnică, ofertantul va certifica furnizarea produsului solicitat în **Anexa nr. 1**.
2. În oferta tehnică se vor înscrie în mod obligatoriu informații privind termenul de livrare și garanția tehnică oferită.
3. Se va prezenta fișa tehnică a produsului oferit, specificații tehnice, sau orice alte informații care contribuie la descrierea cât mai detaliată a echipamentului.
4. În cadrul ofertei tehnice se vor prezenta acte doveditoare care să confirme că produsul ce face obiectul prezentului caiet de sarcini, este fabricat în sistemul de management al calității conform standardului SR EN ISO 9001/editia în vigoare, sau conform oricărui alt standard de management al calității echivalent.

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 tradusă în limba română.
2. Furnizorul își va asuma întreaga responsabilitate pentru calitatea și performanța produsului furnizat.
3. Furnizorul trebuie să asigure numai personal calificat și autorizat la probele de punere în funcțiune și la intervențiile făcute în perioada de garanție.
4. Pentru echipamentul la care se fac încercări, se consideră calitatea îndeplinită atât timp cât rezultatele se înscriu în toleranțele admise prin reglementările tehnice în vigoare.
5. Furnizorul va înlocui fără plată produsul cu deficiențe și abateri de la documentațiile tehnice, standarde și prescripții tehnice, constatate la recepție sau în perioada de garanție.
6. Furnizorul va asigura documentația tehnică și de calitate în limba română.

Cap.VII Recepția

1. Calitatea produsului este atestată de furnizor prin certificate de calitate, probe, etc., care însoțesc produsele către beneficiar.
2. Recepția calitativă și cantitativă a produsului, se efectuează de beneficiar în termen de 3 zile lucrătoare de la data primirii produsului, pe baza documentelor care însoțesc transportul (menționate la cap.VIII, pct. 6), în conformitate cu Ordinul M.F.P. nr. 2634/2015 privind documentele financiar-contabile (*Norme generale de întocmire și utilizare a documentelor financiar-contabile*).

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

1. Livrarea produsului se face în condiții DDP la adresa beneficiarului și anume:
- CTE București Vest – bulevardul Timișoara nr. 106 sector 6, București, în intervalul orar 7⁰⁰-15⁰⁰ în zilele luni-joi, 7⁰⁰-13⁰⁰ vineri, cu asigurarea mijloacelor de transport și suportarea cheltuielilor aferente de către furnizor.
2. Produsul se va livra cu ambalaj și în condițiile impuse de documentația tehnică.
3. Furnizorul, pe cât posibil, va utiliza ambalaje biodegradabile.

4. Ambalarea și conservarea produsului livrat se face în așa fel încât acesta să-și păstreze caracteristicile calitative pe toată perioada de garanție.

5. Produsul se va livra în condiții de conservare conform documentației tehnice și prescripțiilor standardizate.

6. La livrare, produsele vor fi însoțite obligatoriu de următoarele documente:

- dispoziție de livrare - aviz de expediție;
- certificat de calitate emis de producător;
- certificat de garanție;
- buletin de verificare metrologică;

- copia declarației de conformitate întocmită de producător care să identifice modelul de mijloc de măsurare pentru care a fost întocmită și să specifice procedurile de evaluare a conformității care au fost aplicate, furnizorul va asigura punerea în funcțiune a aparatului, cu personal specializat și va instrui, pe bază de proces verbal semnat de ambele părți; manual de operare original și tradus integral în limba română;

- declarație de conformitate tip CE;

- carte tehnică și instrucțiuni de utilizare în original și cu traducere completă în limba română.

7. Riscul pentru eventualele pierderi sau deteriorări ale produsului pe timpul transportului, revine furnizorului, care în situații deosebite va acționa și pretinde despăgubiri de la cărauș.

Cap. IX Garanții

1. Garanția tehnică solicitată pentru produsul furnizat, este de 24 luni de la data recepției de punere în funcțiune.

2. Furnizorul are obligația de a garanta ca produsul furnizat este nou și în conformitate cu specificațiile tehnice și de calitate prevăzute în ofertă.

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 cerințele impuse în prezentul Caiet de sarcini și în Fișa de Date a achiziției, la capitolul specific „Modul de prezentare a propunerii tehnice”.

3. Furnizorul va face instruire la beneficiar pe bază de proces verbal ce se va anexa la Procesul Verbal de recepție, în vederea însușirii corecte a modului de întreținere și utilizare a produsului.

Inginer Șef CTE București Vest
Valentin RADU



Șef Secția Chimică
Mariana OPREA

Șef Serviciul Investiții
George-Ovidiu VOICU

Responsabil Serviciul Investiții
Andrei CIOTOEANU

ANEXA NR. 1 LA CAIETUL DE SARCINI

LISTA DE CANTITATI DE PRODUSE

Nr. crt./ LOT	Denumire echipament	Tip echipament	UM	Cantitate Producator	Termen de livrare solicitat
1	2	3	4	5	6
1	Vâscozimetru rotațional de laborator		buc	1	90 zile de la perfectarea contractului

- Prezenta lista de cantitati de produse contine un număr de: 1 pozitie si un numar de: 1 pagina.
- Produsul va respecta specificatiile din Fișa tehnică, anexă la Caietul de sarcini.

Șef Serviciul Investiții
George-Ovidiu VOICU

Responsabil Serviciul Investiții
Andrei CIOTOEANU

FISA TEHNICA
Vâscozimetru rotațional de laborator

I. Caracteristici tehnice:

1. Domeniu vâscozitate: 10- 100.000 mPas
2. Domeniu de temperatura (-40)°C – (+150) °C
3. Acuratețe ±1%
4. Alimentare 220V; 50 Hz
5. Încălzire controlată (termometru de control)
6. Agitator electric
7. Domenii de utilizare: industrie petrolieră (ulei); combustibili

II. Caracteristici referitoare la nivelul calitativ:

1. Aparatul trebuie să fie de tip industrial, capabil să reziste la efectuarea unui număr mare de determinări zilnice
2. Produsul trebuie să fie fabricat în sistemul de management al calității conform standardului :SR EN ISO 9001/ediția în vigoare, sau conform oricărui alt standard de management al calității echivalent
3. Produsul va avea marcaj CE și va fi însoțit de declarația de conformitate CE tradusă în limba română.

III. Alte cerințe

1. Accesorii de curățare
2. Manual cu instrucțiuni de punere în funcțiune, de utilizare și întreținere aparat, în original și tradus în limba română
3. Perioada de garanție tehnică: 24 luni
4. Furnizorul va asigura punerea în funcțiune a aparatului și va asigura instruirea personalului în vederea utilizării la sediul beneficiarului
5. Produsul va fi însoțit de Certificat de etalonare metrological în conformitate cu cerințele standardului ISO/CEI 17025 ediția în vigoare, emis de un laborator acreditat

Inginer Șef CTE București Vest
Valentin RADU



Șef Secția Chimică
Mariana OPREA

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'm. Oprea', located below the printed name 'Mariana OPREA'.