

Nr...../.....

APROBAT
DIRECTOR DIRECTIA TEHNICA
Stelian MAZILU

CAIET DE SARCINI
pentru prestarea serviciilor :

“Etalonari pentru mijloacele de masurare utilizate in laboratoarele si instalatiile din centralele termoelectrice ale Electrocentrale Bucuresti S.A.”

Cap. I. OBIECTUL CAIETULUI DE SARCINI

Obiectul prezentului caiet de sarcini il constituie obligatiile si raspunderile ce revin contractantilor conform reglementarilor legale in vigoare privind etalonarile pentru mijloacele de masurare utilizate in laboratoarele chimice si instalatiile energetice din CTE-urile apartinand Electocentrale Bucuresti S.A., ce se vor executa pe o perioada de **un an** de la incheierea contractului.

Cap. II. CARACTERISTICI , PARAMETRII TEHNICI

Mijloacele de masurare care fac obiectul etalonarilor, precum si caracteristicile acestora, sunt cele mentionate in lista anexata prezentului caiet de sarcini.

Cap.III. SCOPUL ETALONARILOR

Etalonarile mijloacelor de masurare au drept scop:

- sa se stabileasca daca respectivele mijloace de masurare se incadreaza in clasa de precizie mentionata de fabricant si daca functioneaza in parametrii normali, in conditii de siguranta;
- sa se asigure continuitatea in functionare a mijloacelor de masurare, precum si exactitatea si uniformitatea masurarilor.

Cap.IV. NOMENCLATORUL SERVICIILOR CE URMEAZA A SE EXECUTA

1. Efectuarea de etalonari ale mijloacelor de masurare mentionate in anexa, in conformitate cu legislatia specifica domeniului de metrologie legala , cu prevederile Normelor de metrologie legala si/sau Normelor de metrologie legala CEE si/sau prescriptiilor tehnice specifice diverselor categorii de mijloace de masurare.

2. Emiterea documentelor aferente lucrarilor efectuate: Certificate de etalonare.

3. Sigilarea mijloacelor de masurare etalonate, dupa caz.

Cap.V. DURATA SI PERIOADA DE EXECUTIE

Serviciile descrise in prezentul caiet de sarcini vor face obiectul unui contract pentru **un an**, iar cantitatile de servicii sunt cele din Anexa 1.

Modul de derulare al prestarii serviciilor va fi stabilit in fiecare CTE, de comun acord cu prestatorul, in functie de data scadenta la etalonare.

Etalonarea (inclusiv emiterea si predarea catre beneficiar a certificatelor de etalonare in format fizic pe suport hartie) va fi efectuata in termen de maximum 10 zile de la data punerii la dispozitia prestatorului a mijloacelor de masurare, pe baza de comenzi emise de catre beneficiar.

Cap.VI. MATERIALELE, ECHIPAMENTELE ȘI ETALOANELE NECESARE PRESTATIEI

Materialele, echipamentele, etaloanele, softurile necesare se asigura in totalitate de catre prestator. De asemenea, transportul mijloacelor de masurare de la beneficiar la prestator in vederea etalonarii acestora si de la prestator la beneficiar dupa ce acestea au fost etalonate se asigura in totalitate de catre prestator. Valoarea acestora este inclusa in pretul serviciilor.

Cap.VII CERINTE TEHNICE IMPUSE DE AUTORITATEA CONTRACTANTA IN FAZA DE OFERTARE

Oferta tehnica va cuprinde date tehnice si informatii care sa dovedeasca ca serviciile solicitate se vor executa respectand cerintele caietului de sarcini.

1. In oferta tehnica ofertantul va certifica realizarea serviciilor solicitate in anexa nr. 1 .
2. In oferta tehnica se vor inscrie in mod obligatoriu informatii privind termenul de executie.
3. In cadrul ofertei tehnice, ofertantul va face dovada respectarii reglementarilor in vigoare referitoare la securitatea si sanatatea in munca (Legea protectiei muncii nr.319/2006; Normele metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca nr.319/2006, aprobate prin HG 1425/2006, cu completarile si modificarile aprobate prin HG 955/2010; PE205/1981 norme de protectie a muncii pentru partea mecanica a centralelor electrice).

Cap.VIII. CONDITIILE TEHNICE IMPUSE LA REALIZAREA SERVICIILOR

Pentru etalonarea mijloacelor de masurare specificate in Anexa 1 la prezentul caiet de sarcini, prestatorul va respecta cerintele legale referitoare la activitatea de metrologie, conform Ordonantei nr.20/1992, cu completarile si modificarile ulterioare.

Pe parcursul derularii contractului, prestatorul va respecta cerintele legale referitoare la asigurarea trasabilitatii rezultatelor masurarii, conform HG 1660/2005, Anexa 3: „Instructiuni de metrologie legala I.M.L. 3-05 - trasabilitatea rezultatelor masurarilor efectuate cu mijloace de masurare supuse controlului metrologic legal”.

Prestatorul va intocmi certificate de etalonare in conformitate cu cerintele SR EN ISO/CEI 17025 (care vor contine toate informatiile cerute la punctele 7.8.2 și 7.8.4 din standard precum si conformitatea /neconformitatea cu o specificatie tehnica/procedura de etalonare/norma de metrologie legala specifica mijlocului de masurare etalonat).

Prestatorii de servicii au urmatoarele obligatii :

1. Serviciile trebuie sa fie prestate in conformitate cu Normele de metrologie legala sau prescriptii tehnice, specifice fiecarei categorii de mijloace de masurare, in vigoare la data prestatiei, precum si cu procedurile specifice de management al calitatii, prevazute in manualul calitatii propriu.

2. Prestatorul va intocmi si va pune la dispozitia beneficiarului documentatia care atesta volumul serviciilor realizate si rezultatul acestora: Certificat de etalonare, procese verbale de punere la dispozitie a mijloacelor de masurare, procese verbale de predare/primire a mijloacelor de masurare (atunci cand serviciile sunt executate in laboratoarele prestatorului), procese verbale de predare/primire a certificatelor de etalonare , baza de calcul/situatie de lucrari/deviz, dupa caz. Baza de calcul/devizul/situatia de lucrari va cuprinde si o rubrica cu numarul de lot al fiecarui mijloc de masurare etalonat , conform Anexei nr.1 la contract – “Lista cantitati de servicii”.

In plus, pentru lucrari efectuate la fata locului :

3. Prestatorul este obligat sa-si insuseasca si sa respecte politicile in domeniul calitatii, mediului, sanatatii si securitatii in munca ale ELCEN.

4. Prestatorul trebuie sa asigure curatenia la locul de munca ;

5. Prestatorul trebuie sa respecte reglementarile in vigoare referitoare la securitatea muncii :

- Legea nr.319/2006 privind securitatea si sanatatea n munca;

- HG nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 319/2006;

- PE 205/1981- Norme de protectie a muncii pentru partea mecanica a centralelor electrice.

6. Prestatorul trebuie sa respecte reglementarile in vigoare referitoare la prevenirea si stingerea incendiilor:

- PE 009/1993;

- Legea nr. 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor;

- Norme generale de aparare impotriva incendiilor aprobate cu Ordinul MAI nr.163/2007.

7. Prestatorul are obligativitatea de a respecta prevederile legale de mediu in vigoare, este direct raspunzator de consecintele producerii unei poluari si va acoperi eventualele daune provocate din vina sa.

Cap.IX. RECEPTIA SERVICIILOR PRESTATE

Receptia serviciilor, care sunt prestate in laboratoarele prestatorului, se va face la beneficiar de catre responsabilul cu metrologia din fiecare CTE.Daca prestatorul are sediul in alta localitate, receptia se face de asemenea la sediul beneficiarului.

Beneficiarul semneaza de predarea/primirea mijloacelor de masurare si intra in posesia mijlocului de masurare, precum si a certificatelor de etalonare, a procesului verbal de predare/primire si a bazei de calcul/situatie de lucrari/deviz dupa caz.

Receptia serviciilor prestate la fata locului, se va face la beneficiar, de catre responsabilul cu metrologia din CTE, care intra in posesia certificatelor de etalonare, a procesului verbal de predare/primire si a bazei de calcul/situatie de lucrari/deviz dupa caz.

Cap.X. VALABILITATEA ETALONARILOR MIJLOACELOR DE MASURARE

Intervalele dintre doua etalonari sunt stabilite prin programarea interna la etalonare, in conformitate cu solicitarile entitatilor organizatorice din CTE-uri, care detin in gestiune astfel de mijloace de masurare.

Cap.XI. ALTE CERINTE

1. Predarea spre verificare metrologica/etalonare si primirea mijloacelor de masurare verificate metrologic/etalonate se face la sediul beneficiarului.

2. Daca prestatorul are sediul in alta localitate, predarea/primirea se face la sediul beneficiarului, iar prestatorul este responsabil pentru transportul mijloacelor de masurare.

3. Prestatorul este direct raspunzator de modul in care negociaza preturile cu subfurnizorii sai in cazul in care trebuie sa subcontracteze o parte din servicii.

4. Prestatorii invitati sa participe la procedura de achizitie isi vor intocmi oferta in baza prezentului caiet de sarcini si a precizarilor facute de ELCEN in documentatia pentru elaborarea si prezentarea ofertei.

5. Anexa nr.1 face parte integranta din prezentul caiet de sarcini.

Sef Serviciu Metrologie

Mihaela TUDORA

Elaborator: Silviu MARINESCU

Data : 30.01.2026

Anexa nr.1 la CS "Etalonari pentru mijloacele de masurare utilizate in laboratoarele si instalatiile din centralele termoelectrice ale Electrocentrale Bucuresti S.A. "
Nomenclatorul de servicii

Nr. Crt.	DENUMIREA MIJOACELOR DE MASURARE	UM	S	V	G	P	TOTAL
1	2	3	4	5	6	7	8
Etalonare pentru urmatoarele mijloace de masurare							
LOT 1							
1	Analizor de umiditate tip EE31 Austria	buc				1	1
LOT 2							
1	Aparat determinare proprietati spumare uleiuri tip : PETROTEST; FOAMING TEST 1910 (adaptor de temperatura-1pct+2 vase sticla)	buc		1		1	2
LOT 3							
1	Aparat de dezemulsionare a uleiului (adaptor de temperatura-1pct + vas de sticla+cronometru digital+incinta termostataata)	buc	1			1	2
LOT 4							
1	Aparat pentru determinarea punctului de inflamabilitate cu incinta termostataata (etalonare in 3 puncte)	buc				1	1
LOT 5							
1	Traductor de conductivitate, tip CMM442, Endress-Hauser,dom: 0-2000µS/4-20mA	buc			1		1
LOT 6							
1	Termostat,tip TWGBUN,Italia, dom:0-250°C	buc			1		1
LOT 7							
1	Analizor in flux ptr. masurarea concentratiei de hidrocarburi in apa tip HIDROSENSE 3410 ; 3400	buc		1			1
LOT 8							
1	Termometru cu bimetal dom:0-200 °C, cls:1%, Ø160	buc			5		5
LOT 9							
1	Conductometru portabil si de laborator	buc	4	2	4	5	15
2	Conductometru de flux	buc	14			10	24
LOT 10							
1	Cronometru electronic	buc		1	1		2
LOT 11							
1	Debitmetru radar pentru canale deschise tip: AVFM-II AREA – VELOCITY FLOW METER GREYLINE(sisteme de masura debit in canale deschise)	buc	4	1			5

LOT 12							
1	Debitmetre gaze arse	buc				1	1
LOT 13							
1	Debitmetru apa MAG 3100; 5000; SIEMENS; Dn 300; Dn 600 ; Dn 800 ; Schneider Electric (tipIMT31A)	buc		1	4		5
LOT 14							
1	Densimetru electronic	buc		1		1	2
LOT 15							
1	Cuptor electric cu sonda de temperatura prevazut cu incinta termostata (etalonare in 3 puncte) 1000 grade C ; 1100 grade C ; 3000 grade C	buc				1	1
2	Etuva cu adaptor temperature (etalonare in 3 puncte) 300 grade C	buc		1	1	3	5
LOT 16							
1	Analizor de sodiu ,tip AMI Sodium-SWAN	buc			1		1
LOT 17							
1	Frecventmetre (parte din brat sincronizare)	buc	2		2		4
LOT 18							
1	Higrometru portabil cu punct de roua (etalonare in 3 puncte)	buc	1		1		2
LOT 19							
1	Incinta termostata cu indicator de temperatura ale vascozimetrelelor	buc	1		1	1	3
LOT 20							
1	Analizor de oxigen dizolvat (oxigenometru)	buc	4	1	1	2	8
LOT 21							
1	Ph-metru portabil si de laborator	buc	1	1		1	3
2	Ph-metru de flux	buc	8		4	2	14
LOT 22							
1	Spectrofotometru de laborator	buc	2	1	2	4	9
LOT 23							
1	Sincronoscop (parte din brat sincronizare)	buc	1		1		2
LOT 24							
1	Turbidimetru de flux tip liquisys cum 223/ 253, fabr. ENDRESS HAUSER;CM 442-2EVO/O cu sensor de turbiditate W CUS 31S; CUS 41-W4;HANNA-HI 93703	buc		1		1	2

LOT 25						
1	Vascozimetru (doar componenta vascozitate)	buc	2	1	1	4
LOT 26						
1	Voltmetru (parte din brat sincronizare)	buc	2		2	4
LOT 27						
1	Cleste ampermetric	buc			1	1
LOT 28						
1	Aparat masurare rigiditate uleiuri , tip MEGGER cu kit	buc			1	1
LOT 29						
	Diafragma de masura :					
1	prin calcul	buc	3			3
2	dimensionala	buc		2	2	4
LOT 30						
1	Ampermetru analogic tip:359;fabricant:URSS;0-5Aca;cc;0-10Aca;cc;clasa:0,5	buc	1			1
LOT 31						
1	Megoohmetru	buc	3			3
LOT 32						
1	Frecventmetre	buc			2	2
LOT 33						
1	Piometru DOSTMAN etalonare in 5 puncte	buc			1	1
LOT 34						
1	Termometru din sticla cu lichid	buc			13	13
LOT 35						
1	Termodensimetru pentru produse petroliere cu etalonare pt temperatura in 3 puncte	buc			2	2
LOT 36						
1	Ultratermostat de laborator DC 3-V/003-0357	buc		1		1
LOT 37						
1	Trusa de 12Kv,automata, cu calculator incorporat pentru testarea factorului de putere, tip DELTA 4310A, domeniu intrare 0-264Kv ; 45-55Hz ; 16A, domeniu iesire 0-12Kv ; 0-505Hz ; 0-3.6KVA ; 0-300mA	buc			1	1
LOT 38						
1	Punte digitala pt. masurarea rezistentei infasurarii transformatoarelor de putere, tip RMO40TD IBEKO dom : 5-mA-40Ac.a. ; 0,1μΩ÷ 2000Ω	buc			1	1

LOT 39						
1	Multimetru digital, tip PeachTech P 2005A domenii : 0-200mA-10A c.c./c.a. ; 0-200Ω-2000MΩ ; 0-200mV-1000V c.c./c.a. ; 0-2μF-200μF ; 0-2 mH- 20H	buc		1		1
LOT 40						
1	Debitmetru SOMMER model SQ-R	buc			3	3

Sef Serviciu Metrologie
Mihaela TUDORA



Elaborator: Silviu MARINESCU
Data : 30.01.2026

