



## 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

UZ INTERN



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

**APROBAT**  
**DIRECTOR DIRECTIA TEHNICA**  
**Stelian MAZILU**

### CAIET DE SARCINI

pentru prestarea serviciilor :

**“Etalonare etaloane de laborator si dispozitive auxiliare utilizate in activitatea de metrologie pentru verificari interne”**

#### **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, ce se vor executa pe o perioada de **un an** de la incheierea contractului, pentru etalonare etaloane de laborator si dispozitive auxiliare utilizate in activitatea de metrologie pentru verificari interne.

#### **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 etaloanelor si ale dispozitivelor auxiliare 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;
- sa se asigure trasabilitatea rezultatelor masurarilor efectuate de catre personalul cu atributii in domeniul metrologiei, pentru verificarile interne ale mijloacelor de masurare amplasate pe diferite agregate si instalatii energetice.

#### **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 si cu prevederile Normelor de metrologie legala si/sau Normelor de metrologie legala CEE si/sau specificatii tehnice, specifice diverselor categorii de mijloace de masurare.

**2. Emiterea documentelor** aferente lucrărilor efectuate : certificate de etalonare.

**3. Sigilarea mijloacelor de masurare** etalonate, acolo unde este cazul.

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

#### **Cap.V. DURATA SI PERIOADA DE EXECUTIE**

Graficul prestării serviciilor va fi stabilit de către responsabilul cu metrologia din CTE-ul respectiv, iar serviciile se vor presta de comun acord cu prestatorul, pe baza de comenzi emise de către beneficiar.

Etalonarea (inclusiv emiterea și predarea către beneficiar a certificatelor de etalonare în format fizic pe suport hartie) va fi efectuată în termen de maximum 10 zile de la data punerii la dispoziția prestatorului a mijloacelor de măsurare.

#### **Cap.VI. MATERIALELE, ECHIPAMENTELE SI ETALOANELE NECESARE PRESTATIEI**

Materialele, echipamentele, etaloanele, softurile necesare se asigură în totalitate de către prestator. Valoarea acestora este inclusă în prețul serviciilor.

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

Oferta tehnică va cuprinde date tehnice și informații care să dovedească că serviciile solicitate se vor executa respectând cerințele caietului de sarcini.

1. În oferta tehnică ofertantul va certifica realizarea serviciilor solicitate în anexa nr. 1 .

2. În oferta tehnică se vor înscrie în mod obligatoriu informații privind termenul de execuție.

3. În cadrul ofertei tehnice, ofertantul va face dovada respectării reglementărilor în vigoare referitoare la securitatea și sănătatea în muncă (Legea protecției muncii nr.319/2006; Normele metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr.319/2006, aprobate prin HG 1425/2006, cu completările și modificările aprobate prin HG 955/2010; PE205/1981 norme de protecție a muncii pentru partea mecanică a centralelor electrice).

#### **Cap.VIII. CERINTE TEHNICE IMPUSE DE AUTORITATEA CONTRACTANTA PE PARCURSUL DERULĂRII CONTRACTULUI**

Pentru etalonarea mijloacelor de măsurare specificate în Anexa 1 la prezentul caiet de sarcini, prestatorul va respecta cerințele legale referitoare la activitatea de metrologie, conform Ordonanței nr.20/1992, cu completările și modificările ulterioare.

Pe parcursul derulării contractului, prestatorul va respecta cerințele legale referitoare la asigurarea trasabilității rezultatelor măsurării, conform HG 1660/2005, Anexa 3: „Instrucțiuni de metrologie legală I.M.L. 3-05 - trasabilitatea rezultatelor măsurărilor efectuate cu mijloace de măsurare supuse controlului metrologic legal”.



Prestatorul va intocmi certificate de etalonare (pentru mijloacele de masurare etalonate) 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 predare/primire a mijloacelor de masurare, procese verbale de predare/primire a certificatelor de etalonare , baza de calcul/deviz/situatie de lucrari 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, se va face de catre responsabilul cu metrologia din fiecare CTE, care semneaza de predarea/primirea mijloacelor de masurare si intra in posesia mijlocului de masurare, precum si a Certificatului de etalonare, a procesului verbal de predare/primire si a bazei de calcul/deviz/situatie de lucrari dupa caz.

## **Cap.X. VALABILITATEA ETALONARII APARATELOR DE MASURA**

Intervalele dintre două etalonări sunt stabilite prin programarea internă la etalonare, în conformitate cu solicitarea entităților organizatorice din CTE-uri, care dețin în gestiune etaloane de laborator și dispozitive auxiliare utilizate în activitatea de metrologie pentru verificări interne .

## **Cap.XI. ALTE CERINTE**

1. Prestatorul este direct raspunzator de modul in care negociaza preturile cu subfurnizorii sai in cazul in care trebuie sa subcontracteze o parte din servicii.
2. 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.
3. Anexa nr.1 face parte integranta din prezentul caiet de sarcini.

**Sef Serviciu Metrologie**  
**Mihaela TUDORA**



**Elaborator: Silviu MARINESCU**  
**Data : 26.11.2025**





**ANEXA 1 la CS -Etalonare etaloane de laborator si dispozitive auxiliare  
utilizate in activitatea de metrologie pentru verificari interne**

Nr. crt.	DENUMIREA MIJOACELOR DE MASURARE	U.M.	S	P	G	V	TOTAL
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>LOT 1 - Etalonare calibratoare de presiune si modulele aferente:</b>							
1	Calibrator de presiune tip: BETA GAUGE II cu modul pentru masurarea curentului si tensiunii; Domeniu: (25+150)mA c.c.; (2,5+25) V c.c.; Clasa: 0,01	buc.	1	2	1	1	5
2	Senzor extern pentru calibrator de presiune tip BETA GAUGE II, dom: (-1+2,1) bar; clasa: 0,025	buc.	1		1	1	3
3	Senzor extern pentru calibrator de presiune tip BETA GAUGE II, dom: (0+2,1) bar; clasa: 0,025	buc.		1		1	2
4	Senzor extern pentru calibrator de presiune tip BETA GAUGE II, dom: (0+70) bar; clasa: 0,025	buc.		1			1
5	Senzor extern pentru calibrator de presiune tip BETA GAUGE II, dom: (0+100) bar; clasa: 0,025	buc.	1	2			3
6	Senzor extern pentru calibrator de presiune tip BETA GAUGE II, dom: (0+350) bar; clasa: 0,025	buc.	1	1		1	3
<b>LOT 3 - Etalonare manometre cu piston si greutati:</b>							
1	Manometru cu piston si greutati tip MPG 6, dom. (1+60) bar, clasa 0,1 /0+500kgf/cm2	buc.		1		1	2
<b>LOT 4 - Etalonare calibratoare de temperatura:</b>							
1	Calibrator de temperatura tip MICROCAL 200+; in-aut, Pt 100,w=1,385, w=1,391 si w=1,39283 ptr TTR HART 5614; Termocuplu tip K(0+1200°C); tip j (0+600°C); 0+200mV; 0+2000mV; 0+500Ω	buc.				2	2
2	Calibrator de temperatura etalon HART 1529 cu 4 canale (2 canale Pt100 w=1,385; 2 canale TC)	buc.				1	1
3	Termocuplu etalon S HART SCIENTIFIC model 5650, in 3 puncte	buc.				1	1
4	Termorezistenta etalon S HART SCIENTIFIC model 5614 Pt 100, in 3 pct.	buc.				1	1
<b>LOT 5 - Etalonare barometre:</b>							
1	Barometru aneroid dom. ( 80+106 ) KPa	buc.	1	1		1	3

**Sef Serviciu Metrologie  
Mihaela TUDORA**

**Elaborator: Silviu MARINESCU**  
**Data : 26.11.2025**