



APROBAT,  
Director Direcția Tehnică  
Constantin DOBRE

1209 2017

**CAIET DE SARCINI**  
pentru prestarea serviciilor :

**“Etalonare etaloane de laborator și dispozitive auxiliare utilizate în activitatea de metrologie pentru verificări interne”**

**Cap. I. OBIECTUL CAIETULUI DE SARCINI**

Obiectul prezentului caiet de sarcini îl constituie obligațiile și răspunderile ce revin contractanților conform reglementărilor legale în vigoare privind etalonările, ce se vor executa pe o perioadă de **un an** de la încheierea contractului, pentru etalonare etaloane de laborator și a dispozitive auxiliare utilizate în activitatea de metrologie pentru verificări interne.

**Cap. II. CARACTERISTICI , PARAMETRII TEHNICI**

Mijloacele de măsurare care fac obiectul etalonărilor, precum și caracteristicile acestora, sunt cele menționate în lista anexată prezentului caiet de sarcini.

**Cap. III. SCOPUL ETALONĂRILOR**

Etalonările etaloanelor și ale dispozitivelor auxiliare au drept scop:

- să se stabilească dacă respectivele mijloace de măsurare se încadrează în clasa de precizie menționată de fabricant și dacă funcționează în parametrii normali, în condiții de siguranță;
- să se asigure continuitatea în funcționare a mijloacelor de măsurare, precum și exactitatea și uniformitatea măsurărilor;
- să se asigure trasabilitatea rezultatelor măsurărilor efectuate de către personalul cu atribuții în domeniul metrologiei, pentru verificările interne ale mijloacelor de măsurare amplasate pe diferite agregate și instalații energetice.

**Cap. IV. NOMENCLATORUL SERVICIILOR CE URMEAZĂ A SE EXECUTA**

1. **Efectuarea de etalonari** ale mijloacelor de măsurare menționate în anexă, în conformitate cu legislația specifică domeniului de metrologie legală și cu prevederile Normelor de metrologie legală și/sau Normelor de metrologie legală CEE și/sau specificații tehnice, specifice diverselor categorii de mijloace de măsurare.

2. **Emiterea documentelor** aferente lucrărilor efectuate: certificate de etalonare, procese verbale de predare/primire, bază de calcul, deviz, după caz.

3. **Sigilarea mijloacelor de măsurare** 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 ȘI PERIOADA DE EXECUȚIE**

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 va fi efectuată în termen de maximum 10 zile de la data punerii la dispoziția prestatorului a mijloacelor de măsurare.

#### **Cap.VI. MATERIALELE, ECHIPAMENTELE ȘI ETALOANELE NECESARE PRESTAȚIEI**

Materialele, echipamentele și etaloanele necesare se asigură în totalitate de către prestator.

#### **Cap.VII. CONDIȚIILE TEHNICE IMPUSE LA REALIZAREA SERVICIILOR**

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”.

După efectuarea etalonărilor mijloacelor de măsurare, prestatorul va emite Certificate de etalonare în conformitate cu cerințele SR EN ISO/CEI 17025, care vor conține toate informațiile cerute la punctele 5.10.2 și 5.10.4 din standard.

#### **Prestatorii de servicii au următoarele obligații :**

1. Serviciile trebuie să fie prestate în conformitate cu Normele de metrologie legală sau prescripții tehnice, specifice fiecărei categorii de mijloace de măsurare, în vigoare la data prestației, precum și cu procedurile specifice de management al calității, prevăzute în manualul calității propriu.

2. Prestatorul va întocmi și va pune la dispoziția beneficiarului documentația care atestă volumul serviciilor realizate și rezultatul acestora: Certificat de etalonare, procese verbale de predare - primire, după caz.

#### **În plus, pentru lucrări efectuate la fața locului :**

3. Prestatorul este obligat să-și însușească și să respecte politicile în domeniul calității, mediului, sănătății și securității în muncă ale ELCEN.

4. Prestatorul trebuie să asigure curățenia la locul de muncă ;

5. Prestatorul trebuie să respecte reglementările în vigoare referitoare la securitatea muncii :

- Legea nr.319/2006 privind securitatea și sănătatea în muncă;

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

- PE 205/1981- Norme de protecție a muncii pentru partea mecanică a centralelor electrice.

6. Prestatorul trebuie să respecte reglementările în vigoare referitoare la prevenirea și stingerea incendiilor:

- PE 009/1993;

- Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor;

- Norme generale de apărare împotriva incendiilor aprobate cu Ordinul MAI nr.163/2007.

7. Prestatorul are obligativitatea de a respecta prevederile legale de mediu în vigoare, este direct răspunzător de consecințele producerii unei poluări și va acoperi eventualele daune provocate din vina sa.

#### **Cap.VIII. RECEPȚIA SERVICIILOR PRESTATE**

Recepția serviciilor, care sunt prestate în laboratoarele prestatorului, se va face la beneficiar de către responsabilul cu metrologia din fiecare CTE.

Dacă prestatorul are sediul în altă localitate, recepția se face de asemenea la sediul beneficiarului.

Beneficiarul semnează de predarea/primirea mijloacelor de măsurare și intră în posesia mijlocului de măsurare, Certificatului de etalonare, procesului verbal de predare-primire, bazei de calcul/deviz după caz.



Recepția serviciilor de etalonare, prestate la fața locului, se va face la beneficiar, de către responsabilul cu metrologia din CTE, care intră în posesia Certificatului de etalonare, a bazei de calcul/deviz după caz.

#### **Cap.IX. VALABILITATEA ETALONĂRII APARATELOR DE MASURA**

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

Solicitarile se fac conformitate cu Raportul nr.2/9203/05.04.2011 privind stabilirea termenelor scadente la verificare metrologică/etalonare, aprobat de conducerea Electrocentrale București.

#### **Cap.X. ALTE CERINȚE**

1. Predarea spre etalonare și primirea mijloacelor de măsurare etalonate se face la sediul beneficiarului.

2. Dacă prestatorul are sediul în altă localitate, predarea/primirea se face la sediul beneficiarului, iar prestatorul este responsabil pentru transportul mijloacelor de măsurare.

3. Prestatorul este direct răspunzător de modul în care negociază prețurile cu subfurnizorii săi în cazul în care trebuie să subcontracteze o parte din servicii.

4. Prestatorii invitați să participe la procedura de achiziție își vor întocmi oferta în baza prezentului caiet de sarcini și a precizărilor făcute de ELCEN în documentația pentru elaborarea și prezentarea ofertei.

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

Director Adjunct Directia Tehnica  
Bogdan POPESCU

Birou Metrologie  
Silviu Marinescu

Prezentul document a fost întocmit într-un singur exemplar, în data de 12.09.2017, conține 3 pagini și una anexa

Splaiul Independenței nr. 227, cod poștal 060041, sector 6, București  
Tel.: +4021.275.11.03, Fax: +4021.275.14.05  
[office@elcen.ro](mailto:office@elcen.ro), [www.elcen.ro](http://www.elcen.ro)  
C.U.I.: 15189596, R.C.: J40/1696/2003

**ANEXA 1 la CS -Etalonarea etaloanelor de laborator si a dispozitivelor auxiliare  
utilizate in activitatea de metrologie pentru verificari interne**

Nr. ert.	DENUMIREA MIJOACELOR DE MASURARE	S	P	V	G	TOTAL (buc)
1	2	3	4	5	6	7
<b>LOT 1 - 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		1	2	2	5
2	Calibrator de temperatura etalon HART 1529 cu 4 canale (2 canale Pt100 w=1,385; 2 canale TC)			1		1
3	Termocuplu etalon S HART SCIENTIFIC model 5650, in 3 puncte			1	1	2
4	Termorezistenta etalon S HART SCIENTIFIC model 5614 Pt 100, in 3 pct.			1		1
5	Simulator de termocupluri tip ST-10, dom (-200+1100) grade C		1			1
<b>LOT 2 - Etalonare termohigrometre:</b>						
1	TermohigrometruTESTO;0÷50°C;10÷90%RH	1	1	1	1	4
<b>LOT 3 - Etalonare mijloace de masurare din domeniul lungimi:</b>						
1	Micrometru interior , dom.50÷75 mm;		1			1
2	Micrometru interior, dom 100 - 200m, (1 set format din 4 bucati: 100-125mm; 125-150mm; 150-175mm si 175-200mm)		4			4
3	Micrometru interior, dom 200 - 300m, (1 set format din 4 bucati: 200-225mm; 225-250mm; 250-275mm si 275-300mm)		4			4
4	Micrometru interior, dom 400 -500m, (1 set format din 4 bucati: 400-425mm; 425-450mm; 450-475mm si 475-500mm)		4			4
5	Subler exterior 0÷1000mm		1			1
<b>LOT4- Etalonare termometre:</b>						
1	Termometru cu Hg 0÷50°C; 50÷100°C; 100÷150°C; cu valoarea diviziunii 0,1	3				3
2	Termometru cu Hg 100÷200°C ; 200÷300°C cu valoarea diviziunii 1	2				2
3	TERMOMETRU IN INFRAROSU; Tip SEFRAM 9872 RAYTEK (-32...600) grade C		1			1

1	2	3	4	5	6	7
	<b>LOT5- Etalonare :</b>					
1	Cronometru digital; dom (0÷9,59)min; cls. 0,1sec tip Onest, ICMENERG	1	2			3

Director Adjunct Directia Tehnica  
Bogdan POPESCU



Birou Metrologie  
Silviu Marinescu

